

**PENERAPAN METODE PROYEK DALAM PEMBELAJARAN SAINS
UNTUK MENGEMBANGKAN KOGNITIF ANAK DI TK AISYIYAH II
KOTABUMI LAMPUNG UTARA**

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas – tugas dan Syarat – syarat
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan(S. Pd.I)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh:

EKA PRATIWI
NPM.1311070065

Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1440S H / 2019 M**

**PENERAPAN METODE PROYEK DALAM PEMBELAJARAN SAINS
UNTUK MENGEMBANGKAN KOGNITIF ANAK DI TK AISYIYAH II
KOTABUMI LAMPUNG UTARA**

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas – tugas dan Syarat – syarat
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)

Pembimbing I : Dr. Hj. Eti Hadiati, M.Pd
Pembimbing II : Neni Mulya, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1440 H / 2019 M**

ABSTRAK

Kognitif adalah potensi intelektual yang mencakup segenap mode pemahaman, pengetahuan, penerapan, analisa, dan evaluasi. Salah satu kegiatan yang dapat melibatkan kemampuan kognitif ialah dengan pembelajaran sains. Pembelajaran sains di taman kanak-kanak bertujuan agar anak mampu secara aktif mencari informasi mengenai apa yang ada di sekelilingnya. Melalui pembelajaran sains diharapkan kemampuan kognitif anak dapat berkembang. Permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran sains di TK Aisyiyah II Kotabumi dalam pembelajaran sains mengalami kendala, dan guru menambahkan metode proyek dalam salah satu kegiatan khususnya dalam pembelajaran sains yang dapat mengembangkan kognitif anak. Dalam permasalahan tersebut rumusan masalah dapat dirumuskan sebagai berikut: “Bagaimana penerapan metode proyek dalam pembelajaran sains untuk mengembangkan kognitif anak usia dini?”. Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan metode proyek dalam pembelajaran sains dalam mengembangkan kognitif anak.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif deskriptif, dengan fokus penelitian kepada perilaku dan tindakan guru di kelompok B TK Aisyiyah II Kotabumi Lampung Utara yang subjek penelitian ini seluruh siswa di kelas kelompok B berjumlah 16 anak, dan lokasi dilakukannya penelitian di TK Aisyiyah II Kotabumi Lampung Utara. Maka dapat disimpulkan bahwa bagaimana penerapan metode proyek dalam pembelajaran sains dapat mengembangkan kognitif anak dikarenakan guru memilih kegiatan yang dapat dikerjakan oleh siswa, kegiatan yang dilakukan masih tergolong dalam kegiatan yang dapat dilakukan oleh siswa, kegiatan yang dilakukan masih tergolong dalam kegiatan keseharian dilingkungan rumah, guru tidak memberatkan dalam hal pembelajaran, guru dapat memnagun suasana yang baik sehingga siswa tidak merasa bosan.

Kata kunci : Metode Proyek, Pembelajaran Sains, Kognitif



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

JUDUL SKRIPSI : PENERAPAN METODE PROYEK DALAM
PEMBELAJARAN SAINS UNTUK
MENGEKSPLOKASI KOGNITIF ANAK USIA DINI DI
TK AISYIYAH II KOTABUMI LAMPUNG UTARA

NAMA : EKA PRATIWI
NPM : 1311070065
JURUSAN : PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI
FAKULTAS : TARBIYAH DAN KEGURUAN


MENYETUJUI

Telah Dimunaqosyahkan dan Dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah Fakultas
Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung


Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Hi. Eti Hadiati, M. Pd
NIP. 19640711 1991030 003


Neni Mulya, M. Pd
NIP.

Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini


Dr. H. Agus Jatmiko, M. Pd
NIP. 196208231999031001



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul, **PENERAPAN METODE PROYEK DALAM PEMBELAJARAN SAINS UNTUK MENGEMBANGKAN KOGNITIF ANAK DI TK AISYIYAH II KOTABUMI LAMPUNG UTARA**, Oleh: **EKA PRATIWI, NPM. 1311070065**, Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini telah diujikan dalam Sidang Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung, pada Hari/Tanggal: **Jum'at, 20 Desember 2019 Jam. 08.00-10.00**

TIM MUNAQOSYAH

Ketua : Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd

Sekretaris : Cahniyo Wijaya Kuswanto, M.Pd

Penguji I : Dr. Hj. Romlah, M.Pd.I

Pembahas Pendamping I : Dr. Hj. Eti Hadiati, M.Pd

Pembahas Pendamping II : Neni Mulya, M.Pd

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd
NIP. 196408281988032002

MOTTO

يَجْزِي كُلِّ مِّنْ وَأُنْبِتَتْ وَرَبَّتْ أَهْتَزَّتْ الْمَاءُ عَلَيْهَا أَنْزَلْنَا فَإِذَا هِيَ مَدَّةٌ الْأَرْضِ وَتَرَى



Artinya:

“Dan kamu lihat bumi ini kering, kemudian apabila telah kami turunkan air di atasnya, hiduplah bumi itu dan suburlah dan menumbuhkan berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang indah”

(QS. Al-Hajj Ayat 05)¹

¹Yayasan Penyelenggara Penerjemah Al-Quran, *Al Quran dan Terjemahanya*, (Semarang: Karya Toha Putra Semarang, 1995), h.512

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku yaitu bapak Sutaryo dan ibu Sumini tercinta yang telah melahirkan, mengasuh, membesarkan, mendidik dengan kasih sayang dan selalu mendo'akan keberhasilanku.
2. Adik-adikku Dian Romadona, Edwina Trisnawati, Joko Prasetyo, dan Widya Astuti yang selalu mendukungku selama dalam perkuliahan.
3. Tante-tante ku khususnya Dian Purwantini, SKM, M.Kes, Muhammad Unggul Yhudianto S,E yang senantiasa memberikan masukan dan support sehingga penulis dapat meraih keberhasilan dalam mengerjakan skripsiku.
4. Omku Usman Santoso, S.E yang sudah banyak membantu dalam awal perkuliahanku.
5. Almamater Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung yang kubanggakan

RIWAYAT HIDUP

Eka Pratiwi dilahirkan di Kotabumi, Lampung Utara, 17 Mei 1994 anak pertama dari lima bersaudara, dari pasangan Bpk Sutaryo dan Ibu Sumini. Pendidikan pertama kali penulis tempuh di TK Bhayangkari Kotabumi Lampung Utara tamat pada tahun 2000, kemudian pada tahun yang sama penulis melanjutkan di SD 1 Tanjung Aman Kotabumi Lampung Utara hingga tahun 2003, di tahun yang sama penulis pindah dengan melanjutkan pendidikan di SD 1 Teladan Kotabumi Lampung Utara dan selesai pada tahun 2006, pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 3 Kotabumi Lampung Utara dan selesai pada tahun 2009, kemudian tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMA Bhayangkari Kotabumi Lampung Utara dan selesai pada tahun 2012, pada tahun 2012 hingga 2013 penulis memutuskan untuk menunda pendidikan, di tahun 2013 penulis memutuskan untuk melanjutkan kembali pendidikan di UIN Raden Intan Lampung tepatnya di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan PIAUD sampai sekarang.

Pengalaman selama penulis duduk di bangku kuliah, penulis pernah aktif di organisasi Resimen Mahasiswa (MENWA).

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberi ilmu pengetahuan, kekuatan dan petunjuk-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul Penggunaan Metode Proyek dalam Pembelajaran Sains untuk Mengembangkan Kognitif Anak Usia Dini di Taman Kanak-Kanak Aisyah Kotabumi Lampung Utara. Sholawat beserta salam diperuntukan kepada Nabi besar Muhammad SAW, para sahabat, keluarga dan pengikutnya yang pada ajaran-ajaran agama-Nya.

Penulis menyusun skripsi ini sebagai bagian dari prasyarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Strata Satu (S1) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung dan alhamdulillah dapat penulis selesaikan. Dalam upaya skripsi ini, penulis telah menerima banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak serta dengan tidak mengurangi rasa terimakasih atas bantuan semua pihak. Adapun secara khusus penulis sampaikan kepada bapak dan ibu :

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku dekan fakultas tarbiyah dan keguruan UIN Raden Intan Bandar Lampung beserta stafnya.
2. Dr. Hj. Eti Hadiati, M.Pd selaku pembimbing I dan Neni Mulya, M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan, bimbingan dan nasehat dalam proses menyelesaikan skripsi
3. Dr. H. Agus Jatmiko, M.Pd selaku ketua jurusan pendidikan islam anak usia dini, terimakasih atas segala petunjuk dan arahan yang diberikan.

4. Dr. Heny Wulandari, M.Pd.I selaku sekretaris jurusan pendidikan islam anak usia dini, terimakasih atas arahan dan bantuannya.
5. Bapak dan ibu dosen serta karyawan fakultas tarbiyah dan keguruan UIN Raden Intan Lampung.
6. Seluruh dewan guru di TK Aisyiyah II Kotabumi Lampung Utara.
7. Seluruh pihak yang telah mendukung penulisan skripsi ini, semoga bantuan yang telah diberikan menjadi amal ibadah di sisi Allah SWT dan mendapatkan balasan-Nya.

Penulis sadar bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan di sana sini, disebabkan keterbatasan kemampuan ilmu atau teori penelitian yang penulis kuasai. Untuk itu kepada para pembaca kiranya dapat memberikan masukan dan saran-sarannya sehingga laporan penelitian ini akan lebih baik dan sempurna. Akhirnya penulis berharap semoga hasil penelitian ini betapapun kecil kiranya dapat memberikan masukan dalam upaya pengembangan ilmu pendidikan di Taman Kanak-Kanak di era globalisasi.

Bandar Lampung, Desember 2019

Penulis

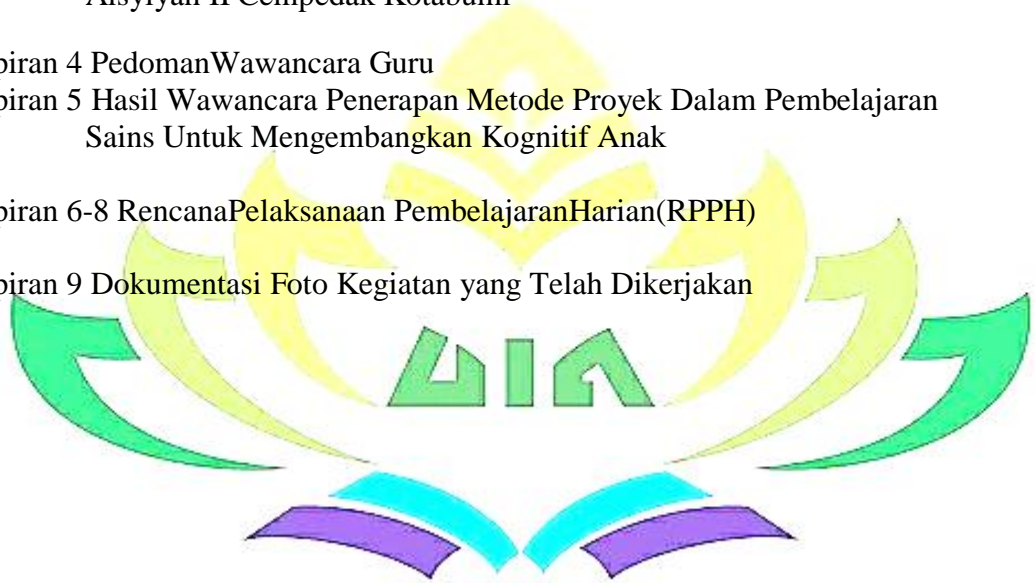
EKA PRATIWI

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Indikator Pencapaian Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun....	5
Tabel 2 Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun Kelompok B2 di TK Aisyah Kotabumi Lampung Utara	8
Tabel 3 Kondisi Guru dan Karyawan TK Aisyiah II Cempedak Kotabumi Lampung Utara	60
Tabel 4 Kondisi Anak Didik TK Aisyiah II Cempedak Kotabumi Lampung Utara	61
Tabel 5 Data Awal Perkembangan Kognitif Anak dalam Pembelajaran Sains di TK Aisyiah II Cempedak Kotabumi Kelas B2	65
Tabel 6 Data Akhir Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun kelompok B2 di TK Aisyiah II Cempedak Kotabumi Lampung Utara	67

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Kisi-Kisi Mengembangkan Kognitif Anak di TK Aisyiyah II
Cempedak Kotabumi Lampung Utara dalam Pembelajaran Sains
- Lampiran 2 Pedoman Observasi dalam Mengembangkan Kognitif Anak di TK
Aisyiyah II Cempedak Kotabumi
- Lampiran 3 Hasil Observasi Akhir dalam Mengembangkan Kognitif Anak di TK
Aisyiyah II Cempedak Kotabumi
- Lampiran 4 Pedoman Wawancara Guru
- Lampiran 5 Hasil Wawancara Penerapan Metode Proyek Dalam Pembelajaran
Sains Untuk Mengembangkan Kognitif Anak
- Lampiran 6-8 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH)
- Lampiran 9 Dokumentasi Foto Kegiatan yang Telah Dikerjakan



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	10
C. Batasan Masalah.....	11
D. Rumusan Masalah.....	11
E. Tujuan Penelitian	12
F. Manfaat Penelitian	12
G. Metode Penelitian.....	13
1. Jenis Penelitian.....	14
2. Subjek/Objek Penelitian.....	15
3. Lokasi dan Waktu Penelitian	15
4. Instrumen Penelitian.....	16
5. Teknik Pengumpulan Data.....	17
6. Teknik Analisis Data.....	20
7. Uji Keabsahan Data.....	22

BAB II LANDASAN TEORI

A. Metode Proyek	
1. Pengertian Metode Proyek	24
2. Macam-macam Metode Proyek	27
3. Tujuan Kegiatan Metode Proyek	29
4. Langkah-langkah Kegiatan Metode Proyek.....	31
5. Manfaat Metode Proyek	33
6. Kelebihan dan Kekurangan Metode Proyek	35
B. Pembelajaran Sains	
1. Pengertian Pembelajaran Sains AUD	36
2. Tujuan Pembelajaran Sains AUD.....	39
3. Pentingnya Pembelajaran Sains untuk AUD	41
C. Perkembangan Kognitif AUD	
1. Pengertian Perkembangan Kognitif Anak.....	43
2. Tahapan-tahapan Perkembangan Kognitif Anak	46
3. Karakteristik Kognitif Anak.....	49

4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Kognitif Anak ...	53
5. Urgensi Perkembangan Kognitif	54
D. Penelitian Relevan	55
E. Kerangka Berfikir.....	59

BAB III LAPORAN PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum lokasi Hasil Penelitian	62
1. Sejarah Berdirinya TK Aisyiyah II Kotabumi Lampung Utara	63
2. Tujuan Berdirinya TK Aisyiyah II Kotabumi Lampung Utara.....	63
3. Visi	63
4. Misi	63
B. Proses Belajar dan Pembelajaran	63
C. Kondisi Guru TK Aisyiyah II Cempedak Kotabumi Lampung Utara	64
D. Kondisi Siswa.....	64
E. Keadaan Sarana dan Prasarana.....	65
F. Kondisi Kebersihan	65
G. Tingkat kenyamanan	46

BAB IV ANALISIS PENELITIAN

A. Analisis Data dan Pembahasan	66
B. Langkah-langkah Metode Proyek	73
C. Proses Pembelajaran Sains di TK Aisyiyah II Kotabumi	76

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	77
B. Saran.....	77
C. Penutup.....	78

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada masa usia dini merupakan upaya untuk menstimulasi, membimbing, mengasuh dan memberikan kegiatan pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan anak yang dilakukan pada anak sejak usia 0 hingga usia 6 tahun.

Dalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Bab 1 ayat 14 ditegaskan bahwa Pendidikan Anak Usia Dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut.²

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa pada masa usia dini merupakan wahana pendidikan yang sangat baik dalam memberikan kerangka dasar yang dilakukan pendidik dan orangtua dalam proses perawatan, pengasuhan, pendidikan pada anak dengan melalui rangsangan yang dapat membantu tumbuh kembang perkembangan anak baik rohani maupun jasmani untuk proses pendidikan selanjutnya.

Pendidikan pada masa usia dini sangatlah penting mengingat potensi kecerdasan dan dasar-dasar perilaku seseorang terbentuk pada rentang usia

²Undang-Undang Dasar 1945, *Amandemen*, (Jakarta: Sandro Jaya Jakarta, 2004), h. 24

dini. Sedemikian pentingnya masa ini sehingga usia dini sering disebut sebagai masa *the golden age* (usia emas).

Pendidikan anak usia dini dalam Islam menjadi hal yang sangat penting dan menjadi perhatian utama. Karena pentingnya pendidikan maka para orang tua akan dimintai pertanggung jawaban bagaimana ia mendidik putra putrinya. Hal ini juga akan berlaku untuk para pengajar, guru ataupun pengasuh. Dalam mendidik anak tentunya diperlukan proses dan waktu yang panjang.

Pendidikan merupakan kebutuhan mutlak yang harus terpenuhi, karena pendidikan bagi kehidupan manusia untuk membekali dirinya agar ia berkembang secara maksimal.

Keistiqomahan dalam memberikan nilai-nilai positif kebaikan kepada anak dan keluarga harus dilakukan secara sabar. Kesiapan materi juga harus dipersiapkan untuk mewujudkan pemberian kualitas pendidikan yang maksimal dan memadai untuk anak. Kewajiban memberikan pendidikan untuk anak dan keluarga merupakan implementasi dari perintah Allah SWT dalam surah At Tahrim ayat 6:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا قُوا أَنْفُسَكُمْ وَأَهْلِيكُمْ نَارًا وَقُودُهَا النَّاسُ وَالْحِجَارَةُ عَلَيْهَا مَلَائِكَةٌ غِلَاظٌ شِدَادٌ لَا يَعْصُونَ اللَّهَ مَا أَمَرَهُمْ وَيَفْعَلُونَ مَا يُؤْمَرُونَ ﴿٦﴾

Artinya:

“Hai orang-orang yang beriman, peliharalah dirimu dan keluargamu dari api neraka yang bahan bakarnya adalah manusia dan batu, penjaganya malaikat-malaikat yang kasar, yang keras, yang tidak mendurhakai Allah terhadap apa yang diperintahkan-Nya kepada mereka dan selalu mengerjakan apa yang diperintahkan.” (Q.S At-Tahrim : 6)³

³Yayasan Penyelenggara Penerjemah Al-Quran, *Al Quran dan Terjemahanya*, (Semarang: Karya Toha Putra Semarang, 1995), h. 951

Penyelenggaraan pendidikan anak usia dini hendaknya diorientasikan pada pemenuhan kebutuhan anak, yaitu pendidikan yang berdasarkan minat, kebutuhan, dan kemampuan anak. Pada umumnya, kebutuhan anak dalam belajar adalah dilakukan melalui aktivitas bermain. Bagi anak, bermain adalah dunianya dan merupakan aktivitas yang sangat menyenangkan bagi mereka.

Saat bermain anak belajar mengembangkan kemampuan fisiknya, kemampuan intelektualnya dengan memanfaatkan benda-benda sebagai mainan, dan kematangan sosialnya melalui bermain bersama.⁴ Begitu pentingnya bermain, Plato, Aristoteles, dan Froebel menganggap jika bermain sebagai kegiatan yang mempunyai nilai praktis, artinya bermain digunakan sebagai media untuk meningkatkan berbagai keterampilan dan kemampuan pada anak.⁵

Salah satu kemampuan yang dikembangkan pada anak melalui permainan adalah perkembangan kognitif. Kognitif sendiri dapat diartikan dengan istilah umum mencakup segenap mode pemahaman, yakni persepsi, imajinasi, penangkapan makna, penilaian dan penalaran.

Perkembangan kognitif oleh para psikolog semakin dikaitkan dengan cara anak dalam memperoleh informasi tentang dunia di sekelilingnya dan dirinya sendiri, mengolah informasi dan mengorganisasikannya sehingga bermakna baginya.⁶ Sementara itu F.J Monks Dkk mengungkapkan bahwa perkembangan kognitif adalah pengertian yang luas mengenai berfikir dan

⁴Iva Noorlaila, *Panduan Lengkap Belajar PAUD*, (Yogyakarta: Pinus, 2010), h. 37

⁵*Ibid*, h. 36

⁶W.S.Winkel, *Psikologi Pengajaran*, (Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia, 1996),

mengamati, jadi tingkah laku yang mengakibatkan orang memperoleh pengetahuan atau yang dibutuhkan untuk menggunakan pengetahuan.⁷

Dengan demikian dapat dikatakan perkembangan kognitif pada anak menjadi salah satu yang berhubungan dengan pemahaman, pertimbangan, pengelolaan informasi, pemecahan masalah yang dikenalkan sejak usia dini, misalnya dalam hal ini melalui pembelajaran sains sederhana.

Pembelajaran sains di lembaga pra sekolah pada dasarnya merupakan pengenalan dari kejadian sebab akibat alam. Pembelajaran sains sederhana merupakan cabang ilmu pengetahuan alam yang bertujuan mempelajari dan memahami kejadian atau fenomena alam yang terjadi dilingkungan sekitar.⁸

Dalam konteks ini proses pembelajaran sains untuk mengembangkan kognitif pada anak usia dini hendaknya dilakukan dengan tujuan memberikan konsep yang bermakna bagi anak melalui pengalaman nyata. Sebab dengan pengalaman nyata memungkinkan anak menunjukkan aktivitas dan rasa ingin tahu secara optimal.

Bahkan, dalam sumber lain dijelaskan oleh Peter Rillero menunjukkan bahwa anak berminat ke dalam sains apabila mereka diberi peluang untuk melakukan percobaan sains.⁹ Oleh karena itu, pembelajaran sains harus menciptakan kondisi pembelajaran yang mampu menumbuhkan, membangkitkan minat dan motivasi belajar anak.

⁷F.J.Monks Dkk,*Psikologi Perkembangan*,(Yogyakarta: Gajah Mada University Press,1998), h.176

⁸Dwi Yulianti,*Bermain Sambil Belajar Sains di Taman Kanak-Kanak*,(Jakarta: Indeks,2010),h.18

⁹*Ibid*

Penggunaan metode proyek dalam pembelajaran sains anak menjadi salah satu solusi untuk mengembangkan kognitif. Adapun yang dimaksud dengan metode proyek merupakan salah satu cara pemberian pengalaman yang menghadapkan anak dengan dengan persoalan sehari-hari yang harus dipecahkan secara berkelompok. Dalam hal ini menurut Moeslichatoen secara bersama-sama menyelesaikan suatu proyek “kerja” yang ditugaskan oleh guru.¹⁰

Mengacu pada indikator-indikator pencapaian perkembangan kognitif pada pembelajaran sains di TK, dapat diuraikan sebagai berikut:

Tabel 1
Indikator Pencapaian Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun

Lingkup perkembangan	Tingkat pencapaian perkembangan
Kognitif	1. Anak mampu mengenal sebab akibat tentang lingkungan 2. Anak mampu mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk dan ukuran. 3. Anak mampu mengenal fungsi benda berdasarkan fungsi

Sumber: Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik

Indonesia Nomor 137 Tahun 2014

Berdasarkan indikator pencapaian perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun maka fokus penelitian ini sebagai berikut:

¹⁰Moeslichatoen, *Metode Pengajaran di Taman Kanak-kanak*, (Jakarta: Departemen PK dan Rineka Cipta, 2004), h.138

1. Anak mampu menunjukkan aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik.
2. Anak mampu menerapkan pengetahuan atau pengalaman dalam konteks yang baru
3. Anak mampu mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk dan ukuran.
4. Anak mampu menunjukkan sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah

Merujuk pada peraturan Menteri Pendidikan tentang Standar Nasional PAUD di atas, pembelajaran sains di lembaga prasekolah pada dasarnya merupakan pengenalan secara diri kejadian sebab-akibat pada alam. Untuk itu, pengenalan tentang sains hendaknya dilakukan dengan kegiatan yang menyenangkan dan melalui pembiasaan agar anak tidak hanya mengetahui hasilnya saja tetapi juga dapat mengerti proses dari kegiatan dilakukannya. Dalam konteks demikian diharapkan anak memiliki keterampilan proses sains yang sangat dibutuhkan sebagai perwujudan dari pemahaman konsep sains yang dimilikinya.

Guna memfasilitasi proses belajar itu, maka pembelajaran sains di TK/RA hendaknya dilakukan dengan mengadakan percobaan secara langsung dan kegiatan-kegiatan yang dilakukan anak.

Dalam kondisi demikian memungkinkan anak melakukan eksplorasi terhadap berbagai benda-benda, baik benda hidup maupun mati. Selain itu juga dapat melatih anak menggunakan panca inderanya untuk mengenal berbagai gejala benda dan peristiwa.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk memupuk pemahaman, minat dan penghargaan anak didik terhadap dunia dimana dia hidup, perlu melakukan percobaan sederhana. Percobaan tersebut melatih anak menghubungkan sebab dan akibat dari suatu perlakuan sehingga anak memiliki keterampilan proses sains yang dalam rangka mengembangkan kemampuan kognitifnya.

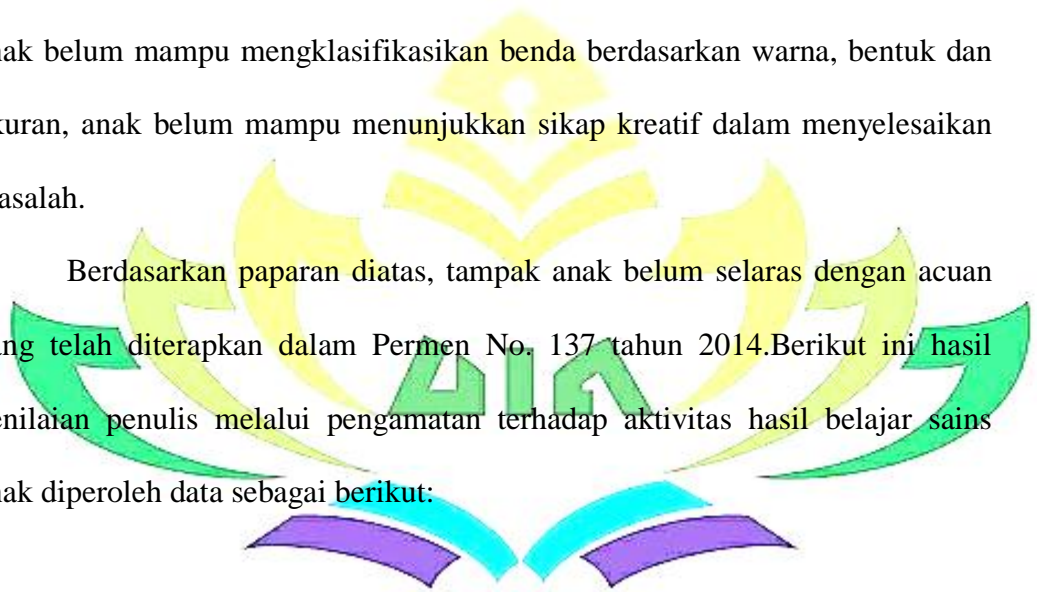
Berdasarkan prasurvey yang peneliti lakukan di TK Aisyah Kotabumi Lampung Utara dalam proses pembelajaran sains di dalam kelas, kegiatan belajar lebih mengarahkan anak untuk menghafal informasi saja, anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi. Anak tidak dituntut untuk memahami dan menghubungkan informasi yang diingatnya itu dengan kehidupan sehari-hari.¹¹

Sebagai contoh, dalam aktivitas sains dalam menanam biji kacang hijau untuk mengenal tanaman, cara menanam, kondisi tempat menanam, dan mengukur tinggi tanaman dan daun, tampak beberapa anak kurang menunjukkan sikap eksploratif dan menyelidikinya tentang bagaimana tanaman itu tumbuh sebagai hubungan sebab-akibat dari cara penanaman dan perawatan yang baik. Sehingga dari pemahaman itu, anak mampu memberikan penjelasan ilmiahnya secara sederhana terhadap fenomena (masalah) yang dia temui dalam kesehariannya ketika melihat tumbuh-tumbuhan yang ada di lingkungan sekitarnya.

¹¹Djuwati, S.Pd, Guru kelas kelompok B1 Taman Kanak-kanak Aisyah Kotabumi Lampung Utara, observasi pada tanggal 7 Agustus 2018

Berdasarkan prasurvey dalam kegiatan menanam biji kacang hijau, penulis menunjukkan tampak bahwa proses pembelajaran sains AUD di TK Aisyah Kotabumi guna mengembangkan kognitif Anak belum mampu menunjukkan aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik, anak belum mampu menerapkan pengetahuan atau pengalaman dalam konteks yang baru, anak belum mampu mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk dan ukuran, anak belum mampu menunjukkan sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan paparan diatas, tampak anak belum selaras dengan acuan yang telah diterapkan dalam Permen No. 137 tahun 2014. Berikut ini hasil penilaian penulis melalui pengamatan terhadap aktivitas hasil belajar sains anak diperoleh data sebagai berikut:



Tabel 2

Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun

Kelompok B2 di TK Aisyah Kotabumi Lampung Utara

No	Nama Anak	Indikator Pencapaian Perkembangan				Keterangan
		1	2	3	4	
1.	Ario Permana P	MB	BB	BB	BB	BB
2.	Arka Saputra	BB	BB	BB	MB	BB
3.	Aprilia Janeta	BB	MB	BB	BB	BB
4.	Azizah Zulaika	MB	MB	BSH	MB	MB
5.	Devina	BB	BB	BB	MB	BB
6.	Deska Saska H	BB	BSH	MB	MB	MB
7.	Dilla Assyifa Z	BSH	BB	MB	BSH	BSH
8.	Fachri Hidayatullah	MB	BB	BB	BSH	BB
9.	Irfan Hadiki	MB	BB	MB	MB	MB
10.	M Okta Berlian T	BSH	BSH	MB	BSH	BSH
11.	M Justhin S	BB	BB	BB	MB	BB
12.	Reshy Ghea	MB	BB	MB	MB	MB
13.	Raysya Aqila Z	BB	BB	BB	MB	BB
14.	Sinar Agustina	BB	MB	BB	BB	BB
15.	Shelly Desmiara B	BSH	MB	MB	BB	MB
16.	Kaila Sari	BSH	BSH	MB	BB	BSH

Sumber : Hasil Observasi pada saat Pra Survey di TK Aisyiyah II

Cempedak Kotabumi 7 Agustus 2018

Keterangan Indikator:

1. Anak mampu menunjukkan aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik.
2. Anak mampu menerapkan pengetahuan atau pengalaman dalam konteks yang baru.
3. Anak mampu mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk dan ukuran.
4. Anak mampu menunjukkan sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah

Keterangan Penilaian :

BB : Belum Berkembang

MB : Mulai Berkembang

BSH : Berkembang Sesuai Harapan

BSB : Berkembang Sangat Baik

Berdasarkan tabel di atas menunjukan bahwa perkembangan anak yang belum berkembang berjumlah 8 anak (50%), anak yang mulai berkembang sebanyak 5 anak (31%), anak yang berkembang sesuai harapan 3 anak (18%), sedangkan anak yang berkembang sangat baik 0% (belum ada).

Kesimpulannya bahwa perkembangan kognitif anak masih relatif rendah. Diantara penyebabnya, dikarenakan materi pembelajaran sains belum disajikan dengan metode yang cocok, menarik dan baik. Adanya masalah inilah yang mendorong penulis untuk mengadakan penelitian secara lebih mendalam

mengenai peningkatan kognitif anak melalui metode proyek dalam pembelajaran sains.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan di atas, maka beberapa permasalahan yang diidentifikasi sebagai berikut:

1. Perkembangan kognitif anak belum terstimulasi secara optimal, dikarenakan pembelajaran sains yang dilaksanakan kurang memberikan pengalaman yang bermakna.
2. Metode yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran sains kurang memberi peluang untuk melakukan percobaan sains sederhana.
3. Keterampilan proses sains anak kelompok B1 di TK Aisyah Kotabumi Lampung Utara masih rendah, hal ini disebabkan proses pembelajaran yang berlangsung lebih menekankan pada pemahaman materi konsep secara verbal bukan faktual.
4. Aktivitas pembelajaran sains lebih sering menggunakan lembar kerja anak/majalah sehingga kurang memberikan kesempatan pada anak untuk terlibat aktif dan berinteraksi langsung dengan benda-benda nyata.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah diuraikan di atas peneliti telah membatasi batasan masalah terkait mengembangkan kognitif anak usia dini di TK Aisyiyah II Kotabumi Lampung Utara.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka perumusan masalah dapat dirumuskan sebagai berikut: “Bagaimana penerapan metode proyek dalam pembelajaran sains untuk mengembangkan kognitif anak usia dini di TK Aisyiyah II Kotabumi Lampung Utara?”

E. Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah diatas, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan metode proyek dalam pembelajaran sains untuk mengembangkan kognitif anak usia dini di TK Aisyiyah II Kotabumi Lampung Utara.

F. Manfaat Penelitian

Ada beberapa manfaat penelitian yang dapat diambil dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Secara teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk mengembangkan kognitif anak terutama pada pembelajaran sains di Taman Kanak-Kanak (TK).

2. Secara Praktis

Setelah diadakan penelitian di TK Aisyah Kotabumi Lampung Utara diharapkan secara praktis dapat bermanfaat untuk :

- a. Guru: Memberikan inovasi baru agar guru mampu mengolah pembelajaran dengan menggunakan metode pengajaran yang mampu mengembangkan kelima aspek perkembangan anak secara holistik yang

menarik perhatian anak.

- b. Anak: Meningkatkan kognitif anak melalui pembelajaran sains dan memberikan kesempatan bagi anak untuk dapat meniru dan memahami apa yang diberikan.
- c. Sekolah: Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan yang positif kepada penyelenggara lembaga pendidikan.
- d. Peneliti: Memberikan pengalaman dan wawasan pribadi dalam melakukan penelitian pendidikan, khususnya tentang penggunaan metode proyek terhadap pengembangan kognitif anak usia 5-6 tahun melalui pembelajaran sains di TK.

G. Metode Penelitian

1. Jenis dan Sifat Penelitian

a. Jenis Penelitian

Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.¹² Karena fokus penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran di lapangan tentang bagaimana mengembangkan kognitif anak usia dini melalui pembelajaran sains, maka penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dengan pendekatan kualitatif.

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan format deskriptif berupa kata-kata tertulis atau uraian dari orang-orang dan

¹²Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2008), h. 3

pelaku yang dapat diamati.¹³ Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah (sebagai lawannya adalah eksperimen).

Penelitian adalah sebagai instrument kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowball*, teknik pengumpulan dengan gabungan, analisis data dan bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.¹⁴

Sedangkan menurut John W. Creswell yang dikutip oleh Hamid Patilima, penelitian kualitatif adalah: sebuah proses penyelidikan untuk memahami masalah sosial berdasarkan pada penciptaan gambar holistik yang dibentuk dengan kata-kata, melaporkan pandangan informan secara terperinci dan disusun dalam sebuah latar ilmiah.¹⁵ Selanjutnya Bogdan dan Taylor mendefinisikan penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan pelaku yang diamati.

b. Sifat Penelitian

Fokus penelitian ini konsepsi penelitian deskriptif, penulis berusaha memotret peristiwa dan kejadian yang dimaksud adalah perilaku dan tindakan guru-guru dikelompok B di TK Aisyah Kotabumi Lampung

¹³Tohirin, *Metode Penelitian Kualitatif Dalam Pendidikan Dan Bimbingan Konseling*, (Jakarta: Rajawali Press, 2012)

, h. 2

¹⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif dan R&D*...h. 115

¹⁵Hamid Patilima, *Metode Pengembangan Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2005), h. 56

Utara untuk mengembangkan kemampuan kognitif anak. Penelitian ini menggambarkan kondisi lapangan tentang fokus penelitian yang diteliti dalam penelitian ini. Jelasnya penelitian ini menggambarkan sebuah fenomena dan kondisi yang ada di TK Aisyah Kotabumi Lampung Utara tersebut.

2. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah 16 orang pesetapendidik di kelas kelompok B2TK Aisyah Kotabumi Lampung Utara. Penentuan subjek dilakukan saat penulis mulai memasuki lapangan dan selama penelitian berlangsung. Sebagai objek peneliti yaitu seluruh siswa yang ada di TK Aisyah Kotabumi Lampung Utara. Sedangkan objek penelitian ini adalah masalah yang diteliti yaitu mengembangkan kemampuan kognitif anak melalui metode proyek dalam pembelajaran sains.

3. Lokasi dan Waktu Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti memilih TK Aisyah Kotabumi Lampung Utara berlokasi di Jalan jendral Sudirman Gang Bhatara Bayu No.314 alasannya karena peneliti ingin melihat bagaimanakah cara guru mengembangkan kognitif anak usia dini melalui metode proyek dalam pembelajaran sains. Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 7 Agustus – 8 September 2018.

4. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, peneliti sebagai instrumen atau alat penelitian karena mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

1. Peneliti sebagai alat peka dan dapat bereaksi terhadap segala stimulus dari lingkungan yang harus diperkirakan bermakna atau tidak bagi penelitian.
2. Peneliti sebagai alat dapat menyesuaikan diri terhadap semua aspek keadaan dan dapat mengumpulkan aneka ragam data sekaligus. kecuali manusia.
3. Suatu situasi yang melibatkan interaksi manusia tidak dapat dipahami dengan pengetahuan semata dan untuk memahaminya, kita perlu sering merasakannya, menyelaminya berdasarkan pengetahuan kita.
4. Peneliti sebagai instrumen dapat segera menganalisis data yang diperoleh. Ia dapat menafsirkannya, melahirkan hipotesis dengan segera untuk menentukan arah pengamatan, untuk mentest hipotesis yang timbul seketika.
5. Hanya manusia sebagai instrumen dapat mengambil kesimpulan berdasarkan data yang dikumpulkan pada suatu saat dan menggunakan segera sebagai balikan untuk memperoleh penegasan, perubahan, perbaikan atau perlakuan.¹⁶

Peneliti di katakan instrumen utama karena mengadakan penelitian, peneliti sendiri yang terjun ke lapangan untuk melakukan pengumpulan data. Dalam teknis pengumpulan data, peneliti menggunakan observasi, wawancara, dokumentasi, dan analisis data. Yang akan di observasi oleh peneliti disini adalah cara guru menerapkan metode proyek dalam

¹⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif dan R&D*..... h. 309

pembelajaran sains untuk mengembangkan kognitif pada anak usia dini di TK Aisyah II Kotabumi Lampung Utara. Dalam mengumpulkan data peneliti akan melakukan wawancara kepada guru kelas dan kepala sekolah. Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara “interview bebas terstruktur”.

5. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data sangat penting dilakukan oleh peneliti dalam penelitian untuk mendapatkan data yang valid. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai peraturan, berbagai sumber, berbagai cara. Pengumpulan data yang diperlukan:

a. Observasi (Pengamatan)

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui suatu pengamatan, dengan disertai pencatatan-pencatatan terhadap keadaan atau perilaku objek sasaran.¹⁷ Sedangkan menurut Sutrisno Hadi, observasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah cara mengumpulkan data dengan jalan melakukan pengamatan dan pencatatan dengan sistematis terhadap fenomena-fenomena yang dimiliki.

Dengan demikian observasi merupakan pengumpulan data melalui pengamatan secara langsung terhadap objek yang akan diteliti. Jenis observasi yang diterapkan adalah observasi partisipan yaitu: “suatu proses pengamatan yang dilakukan observer dengan terlibat langsung

¹⁷Usman, Setiadi Purnimo Akbar, *Metodologi Penelitian Sosial*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h.64

didalam kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau digunakan sebagai sumber penelitian.

Adapun hal-hal yang akan diobservasi adalah tentang bagaimanakah meningkatkan kemampuan kognitif anak. Peneliti mencatat semua hal yang diperlukan dan yang terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Pengamatan ini dilakukan dengan lembar observasi yang diisi dengan tanda *chek list* (✓) pada kolom yang sesuai dengan hasil pengamatan.

Lembar observasi ini dijadikan pedoman oleh peneliti agar saat melakukan observasi lebih terarah, terukur sehingga hasil data yang telah didapatkan mudah untuk diolah.

a. Wawancara (Interview)

Teknik wawancara dalam teknik pengumpulan data dan informasi memudahkan peneliti untuk dapat menggali tidak saja apa yang diketahui dan dialami subjek, tetapi juga apa yang tersembunyi jauh didalam diri subjek penelitian. Kedua apa yang ditanyakan kepada informan bisa mencakup hal-hal yang bersifat lintas waktu yang berkaitan dengan masa lampau, masa sekarang dan masa mendatang”.¹⁸ Menurut Sugiyono bahwa wawancara dapat dilakukan secara terstruktur, semi terstruktur, maupun tidak terstruktur. Penulis memilih untuk menggunakan wawancara semi terstruktur, jenis wawancara ini sudah termasuk dalam kategori *in-dept interview*

¹⁸ Hamid Pattilima, *Metode Pengembangan Kualitatif*.....h. 74-75

(wawancara secara mendalam) dimana dalam pelaksanaannya lebih bebas bila dibandingkan dengan wawancara terstruktur. Tujuan dari wawancara ini untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka dan lebih luas. Artinya peneliti mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara lebih bebas dan leluasa, tanpa terikat oleh suatu susunan pertanyaan yang telah dipersiapkan sebelumnya.

Adapun sasaran dari wawancara yang penulis lakukan kepada 3 tenaga pendidik yang ada di TK Aisyah karena mereka dianggap yang paling mengetahui perkembangan anak khususnya dalam kognitif, dan dari hasil wawancara yang dilakukan didapatkan informasi bahwa di TK Aisyah ini masih sangat kurang dalam meningkatkan kognitif anak.

b. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu proses data dengan cara mencari data-data tertulis sebagai bukti penelitian. Dokumentasi adalah mencari data mengenai berbagai hal yang berupa catatan, transkrip, buku, surat, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda dan sebagainya.¹⁹ Metode ini digunakan untuk mendapatkan dan mengenai hal-hal yang berkenaan dengan kondisi obyektif di TK Aisyah Kotabumi Lampung Utara seperti sejarah berdirinya, visi dan misi, struktur organisasi, keadaan guru, keadaan peserta didik, keadaan sarana dan prasarana dan lain-lain.

¹⁹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Bina Aksara, 2007), h. 202

6. Teknik Analisa Data

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik analisa data yang bersifat deskriptif-kualitatif yang dalam prosesnya yaitu reduksi data, penyajian data, verifikasi atau penarikan kesimpulan.

a. Reduksi data

Reduksi data adalah merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencarinya bila diperlukan.²⁰

Dalam kaitan ini peneliti mereduksi data-data yang telah didapat dari hasil observasi dan wawancara dan dirangkum satu per satu agar memudahkan peneliti dalam memfokuskan data. Data yang tidak terkait dengan permasalahan tidak disajikan dalam bentuk laporan.

b. Display Data

Setelah data direduksi maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data (Display Data). Data-data yang berupa tulisan tersebut disusun kembali secara baik dan akurat untuk dapat memperoleh kesimpulan yang valid sehingga lebih memudahkan peneliti dalam memahami. Penyajian data dalam penelitian kualitatif berbentuk uraian yang singkat dan jelas.

²⁰Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif dan R&D*..., h. 338

c. Menarik kesimpulan/Verifikasi

Penarikan kesimpulan merupakan bagian dari aktivitas data. Aktivitas ini dimaksudkan untuk memberikan makna terhadap hasil analisis, menjelaskan pola urutan dan mencari hubungan diantara dimensi-dimensi yang diuraikan. Disamping itu, kendati data telah disajikan bukan berarti proses analisis data sudah final.

Tahapan berikutnya yaitu penarikan kesimpulan dan verifikasi yang merupakan pernyataan singkat sekaligus merupakan jawaban dari persoalan yang dikemukakan dengan ungkapan lain adalah hasil temuan penelitian ini betul-betul merupakan karya ilmiah yang mudah dipahami dan dicermati.

7. Uji Keabsahan Data

Dalam penelitian ini, peneliti menguji keabsahan hasil temuan data penelitian dengan uji kredibilitas. Uji kredibilitas adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kepercayaan terhadap data yang diteliti.²¹ Ada enam cara untuk menguji kredibilitas data, namun penulis hanya menggunakan sesuai dengan kebutuhan penelitian yaitu:

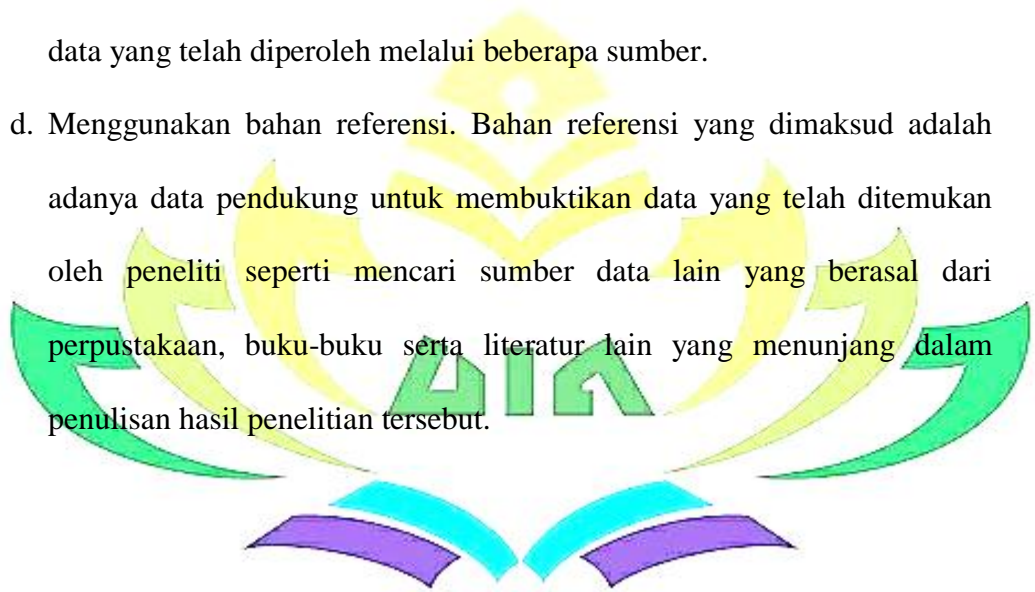
- a. Perpanjangan pengamatan. Dengan perpanjangan pengamatan berarti peneliti kembali ke lapangan, melakukan pengamatan berarti peneliti kembali ke sumber data yang pernah ditemui maupun yang baru.
- b. Peningkatan ketekunan. Meningkatkan ketekunan berarti melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan. Dengan cara

²¹Sugiono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung : Alfabeta, 2005) h. 117-122

tersebut maka kepastian data dan urutan peristiwa akan direkam secara pasti dan sistematis.

c. Triangulasi. Triangulasi adalah pengujian kredibilitas ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber. Triangulasi sumber adalah pengujian untuk menguji kredibilitas data dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber.

d. Menggunakan bahan referensi. Bahan referensi yang dimaksud adalah adanya data pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan oleh peneliti seperti mencari sumber data lain yang berasal dari perpustakaan, buku-buku serta literatur lain yang menunjang dalam penulisan hasil penelitian tersebut.



BAB II LANDASAN TEORI

A. Metode Proyek

1. Pengertian Metode Proyek

Oemar Hamalik mengatakan metode adalah suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.²² Menurut Wina Sanjaya, metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang telah disusun dalam kegiatan nyata, agar tujuan yang telah disusun tercapai dengan optimal.²³

Berdasarkan definisi atau pengertian beberapa metode yang dikemukakan oleh para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa metode merupakan suatu cara atau strategi yang dilakukan oleh seorang guru agar terjadi proses belajar yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Dalam pelaksanaan pembelajaran di taman kanak-kanak, ada beberapa metode pembelajaran yang dapat diterapkan pada anak usia dini yaitu metode cerita, metode bercakap-cakap, metode demonstrasi, metode proyek dan metode pemberian tugas. Salah satu diantaranya yaitu metode proyek.

Metode proyek adalah salah satu cara pemberian pengalaman belajar dengan menghadapkan anak dengan persoalan sehari-hari yang harus dipecahkan secara berkelompok. Menurut John Dewey yang dikutip dari Moeslichatoen R metode proyek merupakan konsep "*learning doing*"

²²Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran* (Jakarta : Bumi Aksara, 2009) h. 26

²³Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran* (Jakarta : Kencana, 2008) h. 145

yakni proses perolehan hasil belajar dengan mengerjakan tindakan-tindakan tertentu sesuai dengan tujuannya, terutama proses penguasaan anak tentang bagaimana melakukan sesuatu pekerjaan yang terdiri atas serangkaian tingkah laku untuk mencapai tujuan.²⁴ Isjoni menyatakan bahwa metode proyek adalah salah satu metode yang digunakan untuk melatih kemampuan anak memecahkan masalah yang dialami anak dalam kehidupan sehari-hari.²⁵

Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa metode proyek adalah salah satu cara yang digunakan oleh guru dalam proses kegiatan belajar mengajar kepada anak didiknya melalui kegiatan yang berhubungan dengan pengembangan kemampuan anak didiknya dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, baik secara pribadi maupun berkelompok.

Penggunaan metode ini bertolak dari anggapan bahwa pemecahan masalah tidak akan tuntas bila tidak ditinjau dari berbagai segi. Dengan perkataan lain, pemecahan setiap masalah perlu melibatkan bukan hanya satu mata pelajaran atau bidang studi saja, melainkan melibatkan berbagai mata pelajaran yang ada kaitannya dan sumbangannya bagi pemecahan masalah tersebut, sehingga setiap masalah dapat dipecahkan secara keseluruhan yang berarti.

²⁴ Moeslichatoen R, *Metode Pengajaran di Taman Kanak-Kanak*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), h. 137

²⁵ Eka Ariyani, *Penerapan Metode Proyek untuk Mengembangkan Kognitif Anak dalam Mengenal Konsep Bentuk, Warna, Ukuran dan Pola di Kelompok B2 Pendidikan Anak Usia Dini Pertiwi 1 Kota Bengkulu*, diakses dari <http://Repository.unib.ac.id>, pada tanggal 20 Februari 2018 pukul 20.38

Menurut Sujiono dikutip Sumartini metode proyek merupakan salah satu metode yang cocok bagi pengembangan kognitif, sosial, motorik, kreatif dan emosional anak.²⁶

Dalam proses belajar mengajar dengan metode proyek, anak memperoleh pengalaman belajar dalam berbagai pekerjaan dan tanggung jawab untuk dapat dilaksanakan secara terpadu dalam rangka mencapai tujuan akhir bersama. Dalam pelaksanaan pengajaran dengan metode proyek, guru TK bertindak sebagai fasilitator yang harus menyediakan alat dan bahan untuk melaksanakan “proyek” yang berorientasi pada kebutuhan dan minat anak, yang menantang anak untuk mencurahkan kemampuan dan keterampilan serta kreativitasnya dalam melaksanakan bagian pekerjaan yang menjadi bagiannya atau kelompoknya.

Guru TK menciptakan situasi yang mengandung makna penting, yang memungkinkan berkembangnya kekuatan-kekuatan yang dimiliki anak dan perluasan minat anak serta pengembangan kreativitas dan tanggung jawab, baik secara perseorangan maupun secara kelompok.

Kemudian mengenai metode proyek menjadi sesuatu yang penting bagi anak karena beberapa alasan antara lain:

- a. Memberikan pengalaman kepada anak dalam mengatur dan mendistribusikan kegiatan.

²⁶Chasya Aghniarrahmah, *Pengaruh Metode Proyek terhadap Kemampuan Saind Anak TK B di PAUD Terpadu Happy Kids*, diakses dari <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/paud>. pada tanggal 24 Februari 2018 pukul 21.47

- b. Belajar bertanggung jawab terhadap pekerjaan masing-masing. Hal ini dapat memberikan peluang kepada setiap anak untuk dapat mengambil peran dan tanggung jawab dalam memecahkan masalah yang dihadapi kelompok.
- c. Memupuk semangat gotong royong dan kerja sama diantara anak yang terlibat.
- d. Memberikan kesempatan kepada anak untuk mengembangkan sikap dan kebiasaan dalam melaksanakan pekerjaan dengan cermat.
- e. Mampu mengeksplorasi bakat, minat, dan kemampuan anak.
- f. Memberikan peluang kepada setiap anak baik individual maupun kelompok untuk mengembangkan kemampuan yang telah dimilikinya, keterampilan yang telah dikuasainya yang pada akhirnya dapat mewujudkan daya kreativitasnya secara optimal.²⁷

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa metode proyek merupakan salah satu cara pemberian pengalaman belajar kepada anak. Anak langsung dihadapkan pada persoalan sehari-hari yang menuntut anak untuk melakukan berbagai aktivitas sesuai dengan proyek yang diberikan. Dari aktivitas tersebut anak memperoleh pengalaman yang akan membentuk perilaku sebagai suatu kemampuan yang dimiliki dalam berbagai bidang dan tanggung jawab.

2. Macam-macam Metode Proyek

Penggunaan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan karakter anak akan dapat memfasilitasi perkembangan berbagai potensi dan kemampuan anak secara optimal serta tumbuhnya sikap dan perilaku positif bagi anak. Pembelajaran yang sesuai bagi anak usia dini adalah yang disajikan dengan mengintegrasikan pembelajaran secara terpadu antara berbagai bidang studi.

²⁷Yeni Rahmawati, *Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak*, (Surabaya: Kencana Prenada Media Group, 2007), h. 61-62

Pembelajaran metode proyek berusaha mengintegrasikan berbagai bidang ilmu dalam satu pembelajaran. Adapun secara umum, metode proyek terdiri atas tiga macam, yaitu:

1. Pembelajaran proyek total

Bentuk pembelajaran ini menghendaki setiap bidang studi/pengembangan melebur menjadi satu, menunjukkan keterkaitan dalam bidang studi lain membentuk satu kesatuan yang utuh. Pembelajaran proyek total dimaksudkan untuk mengintegrasikan aspek perkembangan, baik kognitif, keterampilan, jasmani, motorik kasar dan motorik halus.

2. Pembelajaran proyek parsial/bagian

Dalam bentuk pembelajaran ini terdapat penggabungan antara bidang studi/pengembangan yang berdiri sendiri dengan bidang studi lain yang saling berhubungan. Bidang studi yang berdiri sendiri diberikan dengan model pembelajaran yang lama (biasa), sedangkan bidang studi yang saling berhubungan diberikan dengan metode proyek.

3. Pembelajaran proyek okasional

Bentuk pembelajaran proyek ini hanya dilakukan pada saat-saat tertentu saja yang memungkinkan dilaksanakan pembelajaran proyek, baik secara total maupun secara parsial. Pembelajaran proyek okasional dapat dilaksanakan satu bulan sekali, pertengahan semester atau semester akhir.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran proyek sudah tepat untuk diterapkan pada pembelajaran anak usia dini,

karena metode proyek mengimplementasikan berbagai bidang ilmu menjadi satu kesatuan dalam pembelajaran, tanpa terpilah-pilah dalam berbagai materi pelajaran.

3. Tujuan Kegiatan Metode Proyek

Salah satu tujuan pendidikan bagi anak adalah memberi pengalaman belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir dan penalaran. Kegiatan proyek merupakan salah satu bentuk pemecahan masalah. Jadi pengembangan kemampuan berfikir dapat diperoleh melalui metode proyek. Tetapi kegiatan proyek tidak hanya kegiatan memecahkan masalah secara mandiri. Dalam pemecahan masalah itu, disamping anak kerja mandiri juga harus dapat memadukan dengan kegiatan kerja anak lain yang terlibat dalam kegiatan proyek.

Kualitas kinerja anak satu dengan yang lain akan saling berpengaruh pada kualitas pencapaian tujuan proyek. Oleh karena itu tujuan kegiatan proyek bagi anak dapat ditetapkan sebagai berikut:

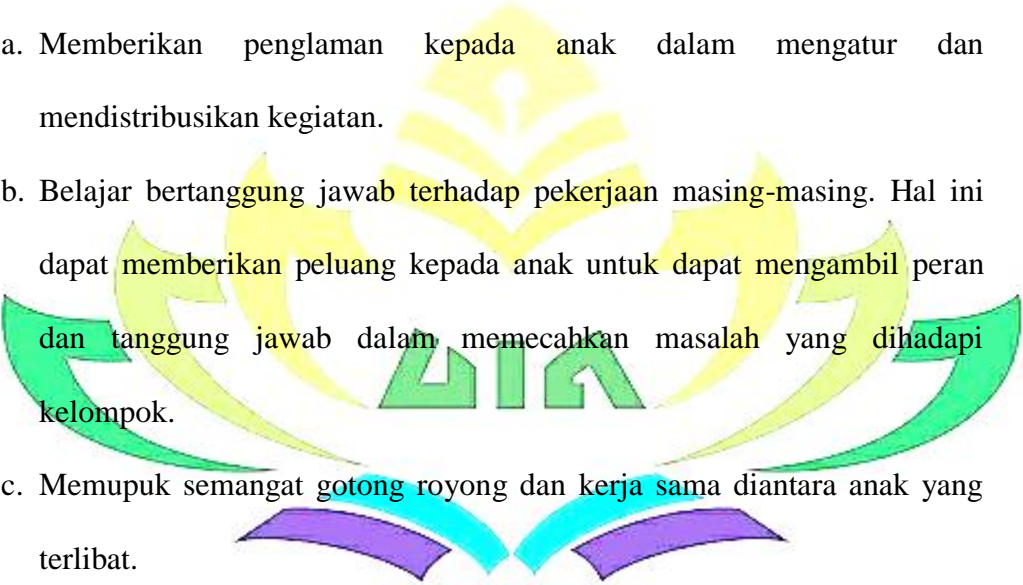
- a. Dapat memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari dalam lingkungan keluarga, lingkungan sekolah atau lingkungan diluar sekolah.
- b. Dapat menyelesaikan bagian pekerjaan kelompok secara tepat dan tuntas.
- c. Dalam menyelesaikan pekerjaan yang menjadi bagiannya dapat bekerja sama secara baik dengan yang lainnya.
- d. Dalam menyelesaikan pekerjaan bagiannya secara kreatif.²⁸

Berdasarkan tujuan tersebut dapat dijelaskan bahwa tujuan kegiatan proyek adalah untuk melatih anak memperoleh keterampilan memecahkan masalah yang dihadapi sehari-hari baik secara mandiri maupun

²⁸Moeslichatoen, *Metode Pembelajaran di Taman Kanak-Kanak.....*h. 148

berkelompok, keterampilan bekerja secara terpadu untuk mencapai tujuan kelompok, keterampilan untuk bekerja sama secara harmonis, bekerja secara tuntas.

Kemudian mengenai metode proyek menjadi sesuatu yang penting bagi anak karena beberapa alasan yaitu:

- 
- a. Memberikan pengalaman kepada anak dalam mengatur dan mendistribusikan kegiatan.
 - b. Belajar bertanggung jawab terhadap pekerjaan masing-masing. Hal ini dapat memberikan peluang kepada anak untuk dapat mengambil peran dan tanggung jawab dalam memecahkan masalah yang dihadapi kelompok.
 - c. Memupuk semangat gotong royong dan kerja sama diantara anak yang terlibat.
 - d. Memberikan kesempatan kepada anak untuk mengembangkan sikap dan kebiasaan dalam melaksanakan pekerjaan dengan cermat.
 - e. Mampu mengeksplorasi bakat, minat, dan kemampuan anak.
 - f. Memberikan peluang kepada setiap anak baik individu maupun kelompok untuk mengembangkan kempuan yang telah dimilikinya, keterampilan yang telah dikuasainya yang pada akhirnya dapat mewujudkan daya kreativitasnya secara optimal.²⁹

²⁹Yeni Rachmawati, *Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak*, (Kencana Media Group. Surabaya, 2007)) h. 61-62

4. Langkah-langkah Kegiatan Metode Proyek

Tahap menetapkan rancangan langkah-langkah kegiatan proyek merupakan tahap yang sangat penting dilihat dari segi pemecahan masalah. Keberhasilan kegiatan pengajaran dengan menggunakan metode proyek tergantung pada cara menangani langkah-langkah kegiatan secara terperinci. Meskipun kegiatan pengajaran dengan metode proyek lebih menekankan tanggung jawab pada anak, namun anak-anak sangat butuh bimbingan guru, pengarahan guru pada anak atau kelompok anak yang mengemban tanggung jawab menyelesaikan pekerjaannya secara tuntas.

Menurut Moeslichatoen, beberapa alangkah yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan metode proyek, yaitu:

- a. Mengkomunikasikan tujuan dan tema kegiatan kelompok.
- b. Mengelompokkan anak menjadi beberapa kelompok.
- c. Mengatur kelompok-kelompok kerja untuk menempati tempat yang telah disediakan masing-masing, alat dan bahan yang akan dipergunakan.
- d. Membimbing kelompok kerja dalam melaksanakan bagian pekerjaan masing-masing.
- e. Mengakhiri kegiatan proyek sesuai dengan batas waktu yang telah ditetapkan.
- f. Membimbing anak untuk merapihkan tempat kerja dan meletakkan hasil kerja kelompok pada tempat yang telah disediakan.³⁰

³⁰Moeslichatoen, *Metode Pembelajaran di Taman Kanak-Kanak* (Jakarta: Rineka Cipta. 2004) h. 24

Dalam menetapkan rancangan langkah-langkah kegiatan proyek tercermin:

- a. Kegiatan apa yang harus dilakukan anak secara mandiri atau tim kecil.
- b. Hasil yang diharapkan untuk masing-masing kegiatan.
- c. Bagaimana cara mengerjakan masing-masing bagian pekerjaan yang harus diselesaikan.
- d. Bahan dan alat apa yang dibutuhkan untuk melaksanakan pekerjaan tersebut.
- e. Memadukan kegiatan-kegiatan itu untuk menghasilkan sesuatu karya sesuai dengan tujuan pengajaran yang ingin dicapai.³¹

Berdasarkan beberapa pendapat di atas mengenai langkah-langkah metode proyek, pada dasarnya memiliki beberapa persamaan diantaranya, pada tahap awal guru mengkomunikasikan tema dan tujuan dari kegiatan proyek yang akan dilaksanakan, selanjutnya membagi anak berbagai kelompok, kemudian dilanjutkan dengan pengerjaan proyek dan mengakhiri kegiatan proyek sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Dengan demikian, anak ikut berperan aktif dalam kegiatan proyek dan kerjasama antar anak sangat diperlukan untuk menyelesaikan tugas dalam kelompok yang telah ditentukan sebelumnya.

Dalam metode proyek, guru dapat mengembangkan keterlibatan fisik dan mental, serta emosional siswa. Dalam hal ini, siswa mendapat kesempatan untuk melatih keterampilan proses agar memperoleh hasil belajar yang maksimal. Pengalaman yang dialami secara langsung ini diharapkan dapat tertanam dalam ingatannya dan dapat menumbuhkan rasa percaya diri dan juga perilaku yang inovatif dan kreatif.

³¹ Moeslichatoen, *Metode Pembelajaran di Taman Kanak-Kanak*,h. 150

Kesimpulannya, pembelajaran dengan metode proyek melatih dan mengajar siswa belajar secara aktif dengan mengikuti tahap-tahap pembelajarannya. Dengan demikian, siswa akan menemukan sendiri konsep sesuai dengan hasil yang diperolehnya selama pembelajaran.

5. Manfaat Metode Proyek

Metode proyek sebagai salah satu bentuk metode pembelajaran yang dapat memberikan manfaat berkaitan dengan pengembangan berbagai potensi yang dimiliki anak.

Adapun manfaat metode proyek adalah sebagai berikut:

- a. Membantu anak dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari
Kehidupan anak sehari-hari meliputi lingkup kehidupan keluarga, sekolah dan masyarakat yang lebih luas lagi. Dengan adanya metode proyek, anak akan memperoleh pemahaman yang utuh tentang bagaimana memecahkan masalah tertentu yang memerlukan kerjasama dengan anak lain dan anak akan memperoleh pengalaman belajar dalam mengembangkan sikap positif dalam kegiatan sehari-hari.
- b. Mengembangkan kegiatan mental anak

Metode proyek dalam membangkitkan kegiatan mental anak dengan cara mendorong anak untuk dapat menghilangkan ketegangan – ketegangan atau keadaan yang mengganggu, dengan menggunakan cara – cara yang sudah dikuasai anak untuk diterapkan dalam situasi sekarang guna menghilangkan ketegangan tersebut secara kreatif.

c. Mengembangkan dan membina sikap kerjasama dan interaksi sosial

Pada pembelajaran metode proyek, tekanan tanggung jawab beralih dari guru ke murid. Oleh karena itu, anak harus dapat mengembangkan sikap kerja sama di antara anak – anak yang terlihat dalam proyek tersebut, agar dapat menyelesaikan bagian pekerjaannya dalam kebersamaan secara efektif dan harmonis.

d. Mengembangkan etos kerja pada anak

Etos kerja merupakan sekumpulan sikap dan kebiasaan untuk melaksanakan pekerjaan secara tekun, cermat, tuntas dan tepat waktu.

Etos kerja semacam ini perlu dipupuk sejak dini, karena pembentukannya menuntut proses yang lama. Dalam metode proyek anak diharapkan dapat menyelesaikan pekerjaannya dalam waktu yang telah ditentukan.

e. Mengeksplorasi kemampuan, minat dan kebutuhan anak

Memberikan pengalaman belajar dengan menggunakan metode proyek dapat digunakan untuk mengeksplorasi kemampuan, minat dan kebutuhan anak. tentunya mengeksplorasi hal – hal yang menantang bagi anak. informasi tersebut dapat digunakan untuk membagi pekerjaan baik secara individual maupun kelompok dalam kegiatan proyek yang cocok bagi masing – masing anak yang terlibat. Sehingga tidak ada anak yang merasa terpaksa dalam menjalankan tugasnya dalam upaya menyelesaikan suatu proyek.

f. Melatih rasa tanggung jawab anak

Pemberian pengalaman belajar dengan menggunakan metode proyek dapat dipergunakan anak untuk melatih tanggung jawab dan prakarsa untuk mengembangkan kreativitas anak dalam menjelaskan pekerjaan yang menjadi bagian proyek secara tuntas. Setiap anak harus bertanggung jawab menyelesaikan tugas yang telah diberikan berdasarkan kesepakatan bersama.

g. Mengembangkan kebebasan anak

Dalam kegiatan pembelajaran proyek, anak mendapatkan kesempatan untuk menggunakan kebebasan baik secara fisik maupun intelektual untuk menyelesaikan pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya menurut cara yang dikuasai dan tidak harus duduk tenang di bangkunya.³²

6. Kelebihan dan Kekurangan Metode Proyek

Setiap kegiatan tentunya mempunyai kelebihan dan kekurangan, untuk diterapkan dalam setiap pembelajaran. Tentunya seorang guru harus bisa memanfaatkan kelebihan kegiatan tersebut dan mempunyai strategi untuk mengatasi kekurangannya.

Beberapa kelebihan metode proyek ini antara lain:

- a. Dapat memperluas pemikiran siswa yang berguna dalam menghadapi masalah kehidupan.
- b. Dapat membina siswa dengan kebiasaan menerapkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan dalam kehidupan sehari-hari secara terpadu.
- c. Metode ini sesuai dengan prinsip-prinsip didaktik modern yang dalam pengajaran perlu diperhatikan:
 - 1) Kemampuan individual siswa dan kerja sama dalam kelompok.

³²Moeslichateon, *Metode Pengajaran di Taman Kanak-Kanak* (Jakarta: Rineka Cipta, 2004) h. 24

- 2) Bahan pelajaran tidak terlepas dari kehidupan riil sehari-hari yang penuh dengan masalah.
- 3) Pengembangan aktivitas, sekolah dan kehidupan masyarakat menjadi satu kesatuan yang tak terpisahkan.

Adapun kekurangan dalam metode proyek antara lain:

- a. Kurikulum yang berlaku di Indonesia saat ini, baik secara vertikal maupun horizontal, belum menunjang pelaksanaan metode ini.
- b. Pemilihan topik unit yang tepat sesuai dengan kebutuhan siswa, cukup fasilitas dan sumber-sumber belajar yang diperlukan, bukanlah merupakan pekerjaan yang mudah.
- c. Bahan pelajaran sering menjadi luas sehingga dapat mengaburkan pokok unit yang dibahas.³³

Metode proyek dalam kelebihan dan kekurangannya, guru dapat mengembangkan keterlibatan fisik dan mental, memperluas pemikiran anak, anak dapat bekerja sama dalam kelompok, serta melatih emosional anak. Anak mendapat kesempatan untuk melatih keterampilan proses agar memperoleh hasil belajar yang maksimal. Pengalaman yang dialami secara langsung dapat tertanam dalam ingatannya. Keterlibatan fisik dan mental serta emosional siswa diharapkan dapat diperkenalkan pada suatu cara atau kondisi pembelajaran yang dapat menumbuhkan rasa percaya diri dan juga perilaku yang inovatif dan kreatif.

B. Pembelajaran Sains

1. Pengertian Pembelajaran Sains

Pembelajaran adalah suatu kegiatan yang mencakup kegiatan belajar dan mengajar. Kegiatan pembelajaran dilakukan berdasarkan rencana yang terorganisir secara sistematis yang mencakup tujuan

³³ Syaiful Bahri Djamarah Dkk., *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 83-84

pembelajaran, materi pembelajaran, evaluasi pembelajaran, dan umpan balik evaluasi pembelajaran.

Definisi pembelajaran mengandung berbagai fungsi seperti membantu, membimbing, melatih, memelihara, merawat, menumbuhkan, mendorong, membentuk, meluruskan, menilai, dan mengembangkan. Fungsi-fungsi pembelajaran ini dilakukan oleh dan menjadi tanggung jawab pendidik yaitu guru, pamong belajar, pelatih, sehingga peserta didik dapat melakukan perubahan dalam dirinya sesuai dengan tujuan pembelajaran yang merupakan bagian dari tujuan pendidikan.

Conant dalam Nugraha mendefinisikan sains sebagai suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama lain. Yang tumbuh sebagai hasil serangkaian percobaan dan pengamatan serta dapat diamati dan diuji coba lebih lanjut. Sains berhubungan erat dengan kegiatan penelusuran gejala dan fakta-fakta alam yang ada di sekitarnya.³⁴

Oleh sebab itu pembelajaran mengandung makna yang menggambarkan interaksi dinamis antar unsur-unsur yang terlibat dalam pembelajaran yaitu pendidik, peserta didik, materi, proses, keluaran dan pengaruh kegiatan pembelajaran.

Dalam pembelajaran sains, materi yang berkaitan dengan pengertian sains adalah produk dan proses perlu diarahkan pada anak sejak dini. Ditinjau dari segi produk sains merupakan batang tubuh pengetahuan yang terorganisasi dengan baik mengenai dunia fisik dan alami. Sebagai proses,

³⁴Mela Murti Roza, *Pelaksanaan Pembelajaran Sains Anak Taman Kanak-Kanak Aisyah Bustanul Athfal 29 Padang*, <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/paud>

sains merupakan kegiatan menelusuri, mengamati dan melakukan percobaan³⁵ sesuai materi yang diajarkan untuk TK/RA.

Dengan demikian, dalam proses pembelajaran sains terdapat beberapa kemampuan yang ingin dilatihkan pada AUD melalui aktivitas bermain sambil belajar yang dilakukannya.

Hal ini sebagaimana diungkapkan oleh Suyanto pengenalan sains untuk AUD dilakukan untuk mengembangkan kemampuan yang meliputi:

- a. Eksplorasi dan investigasi, yaitu kegiatan untuk mengamati dan menyelidiki objek dan fenomena alam.
- b. Mengembangkan keterampilan proses sains dasar, seperti melakukan pengamatan, mengukur, mengkomunikasikan hasil pengamatan dan sebagainya.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, rasa senang, dan mau melakukan kegiatan inkuiri atau penemuan.
- d. Memahami pengetahuan tentang berbagai benda, baik ciri, struktur maupun fungsinya.³⁶

Dalam konteks ini lebih tegas diungkapkan Yuliantibahwa ada beberapa jenis keterampilan sains yang dapat dilatih untuk anak usia dini. Pertama, mengamati. Anak diajak untuk mengamati fenomena yang terjadi di lingkungan anak itu sendiri yang dimulai dari hal-hal yang paling sederhana. Kedua, keterampilan mengelompokkan. Anak diminta untuk menggolongkan benda sesuai dengan kategorinya. Ketiga, memperkirakan. Anak diminta untuk memperkirakan apa yang akan terjadi.³⁷

Dari hal di atas maka pembelajaran sains di Taman Kanak-Kanak dapat dirancang melalui bermain yang di dalamnya terdapat aktivitas

³⁵ *Ibid*, h. 42

³⁶ Febrina Dwi Maryati, *Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini Melalui Metode Proyek di RA Cendikia Al-Madani Ngambur Pesisir Barat*, diakses dari <http://repository.raden.intan.ac.id>, pada tanggal 20 Januari 2020 pukul 19.28

³⁷ *Ibid*, h. 43

mengamati, menyelidiki, berketerampilan proses, dan membangkitkan rasa ingin tahu. Oleh karena itu diharapkan melalui pembelajaran sains anak usia dini dapat berpengaruh terhadap perkembangan potensi yang dimilikinya.

2. Tujuan Pembelajaran Sains untuk Anak Usia Dini

Dalam suatu pembelajaran peran guru bukan semata-mata memberikan informasi, melainkan juga mengarahkan dan memberi fasilitas belajar (*directing and facilitating the learning*) agar proses belajar lebih memadai. Pembelajaran untuk anak usia dini memegang peranan yang sangat penting bagi pembentukan kemampuan dan sikap belajar pada tahap yang lebih lanjut.

Dalam undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 menyatakan bahwa “pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”.³⁸

Sebagaimana yang dikemukakan oleh Lefrancois berpendapat bahwa pembelajaran (*instruction*) merupakan persiapan kejadian-kejadian eksternal dalam rangka memudahkan belajar, menyimpan (kekuatan mengingat informasi), atau mentransfer pengetahuan dan keterampilan.³⁹

Oleh sebab itu maka pembelajaran yang direncanakan dan dilaksanakan dilakukan dalam bentuk kegiatan bermain. Pembelajaran disusun dengan tujuan dapat menyenangkan, menggembirakan, dan

³⁸ Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (SOKDIKNAS) UU No. 20 Tahun 2003, (Yogyakarta: Dharma Bakti, 2005), h. 8

³⁹ Martinis Yamin, *Strategi & Metode dalam Model Pembelajaran*, (Jakarta: Referensi (GP Press Group), 2013), h. 15

demokratis agar menarik anak untuk terlibat dalam setiap kegiatan pembelajaran. Anak tidak hanya duduk tenang mendengarkan ceramah gurunya, tetapi mereka aktif berinteraksi dengan berbagai benda dan orang lain di lingkungannya, baik secara fisik maupun mental.

Kegiatan pembelajaran di TK didesain untuk memungkinkan anak belajar. Setiap kegiatan harus mencerminkan jiwa bermain, yaitu senang, merdeka, volunter, dan demokratis. Setiap permainan yang diberikan harus diberi muatan pendidikan sehingga anak dapat belajar. Untuk itu guru di TK harus kreatif melihat potensi lingkungan dan mendesain kegiatan pembelajaran yang menyenangkan anak. Artinya proses belajar dan pembelajaran harus memperhatikan perbedaan individual dalam kelas sehingga dapat memberikan kemudahan pencapaian tujuan belajar yang setinggi-tingginya, disamping itu seorang guru perlu memahami latar belakang, emosi, dorongan dan kemampuan individu dan menyesuaikan materi pelajaran dan tugas-tugas belajar khususnya pada mata pelajaran sains.

Leeper mengemukakan tujuan pembelajaran sains bagi anak usia dini adalah agar anak memiliki kemampuan memecahkan masalah yang dihadapinya melalui penggunaan metode proyek, sehingga anak-anak terbantu dan menjadi terampil dalam menyelesaikan berbagai hal yang dihadapinya.

Disamping itu, agar anak-anak mendapatkan pengetahuan dan informasi ilmiah yang lebih baik dan dapat dipercaya, artinya informasi

yang diperoleh anak berdasarkan pada standar keilmuan yang semestinya, karena informasi yang disajikan merupakan hasil temuan dan rumusan yang objektif serta sesuai dengan kaidah-kaidah ilmunan yang menaunginya. Serta agar anak lebih berminat dan tertarik untuk menghayati sains yang berada dan ditemukan di lingkungan dan alam sekitarnya.

Dalam hal ini tujuan pembelajaran sains dapat diharapkan agar anak mampu mengembangkan kognitifnya, mampu berfikir logis, dapat mengenal sebab akibat tentang lingkungannya, serta dapat melatih kreativitas pada anak.

Berdasarkan tujuan tersebut, jelaslah bahwa penggunaan pembelajaran sains bukan saja membina domain kognitif anak, melainkan membina aspek efektif dan psikomotor secara seimbang, bahkan lebih jauh diharapkan dengan mengembangkan pembelajaran sains yang memadai (*adequet*) akan menumbuhkan kreativitas dan kemampuan berfikir kritis dan semuanya akan sangat bermanfaat bagi aktualisasi dan kesiapan anak untuk menghadapi perannya yang lebih luas dan kompleks pada masa akan datang.

3. Pentingnya Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini

Anak usia dini, atau usia prasekolah, berada dalam masa emas perkembangan otaknya. Ini menunjukkan pentingnya memberi rangsangan pada anak. dalam pembelajaran pengenalan sains bukan berarti mengenalkan rumus-rumus. Tetapi memberikan kegiatan dengan suasana yang menyenangkan, sehingga anak dalam kondisi ceria dan akan bertanya mengapa bisa demikian? apakah kejadian selanjutnya? dan sebagainya.

Perlu diingat, mengenalkan sains pada anak harus sesuai dengan tahapan umur dan perkembangannya. Dalam situasi bermain itulah kita dapat mengenalkan sains kepada anak. dengan bermain, anak dapat memuaskan tuntutan dan kebutuhan perkembangan aspek motorik, kognitif, bahasa, emosi, nilai agama, dan seni.

Secara sederhana, sains dapat didefinisikan sebagai apa yang dilakukan oleh para ahli sains, bahwa sains bukan hanya kumpulan pengetahuan tentang benda atau makhluk hidup, tetapi menyangkut cara kerja, cara berfikir, dan cara memecahkan masalah. Oleh karenanya, ilmuwan sains selalu tertarik dan memperhatikan peristiwa alam, selalu ingin mengetahui apa, bagaimana, dan mengapa suatu gejala yang terjadi terhadap alat dan hubungan kausalnya.

Sebagai proses, sains merupakan kegiatan menelusuri, mengamati dan melakukan percobaan. Hal yang demikian sehingga sains sangat penting bagi anak usia dini untuk ikut berpartisipasi dalam proses ilmiah, karena keterampilan yang akan mereka dapatkan bisa dibawa ke daerah-daerah perkembangan lainnya dan akan bermanfaat selama hidupnya.

Sains melatih anak menggunakan lima inderanya untuk mengenal berbagai gejala benda dan gejala peristiwa. Anak dilatih untuk melihat, meraba, membau, merasakan dan mendengar. Semakin banyak keterlibatan indera dalam belajar, anak semakin memahami apa yang dipelajari. Anak memperoleh hal baru hasil pengindraannya dengan berbagai benda disekitarnya. Pengetahuan yang akan diperolehnya akan berguna sebagai

modal berfikir lanjut. Melalui proses sains, anak diharapkan melakukan percobaan sederhana. Artinya aktivitas dalam sains selalu berhubungan terhadap percobaan-percobaan yang membutuhkan keterampilan dan kerajinan.

Keterampilan-keterampilan ini mencakup keterampilan untuk mengamati, membandingkan, menjelaskan, memperkirakan, mengkomunikasikan, mengklasifikasikan dan mengukur. Oleh sebab itu, anak bisa dikenalkan dengan pendidikan kecakapan hidup (*life skill education*).

Dalam hal ini anak tidak hanya diajak untuk belajar mengetahui, mengerti dan memahami pengetahuannya mengenai alam tetapi anak juga diajak untuk membiasakan diri (program pembiasaan) dalam menggunakan pengetahuannya itu untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, seperti belajar bagaimana cara menggunakan, merawat dan melestarikan alam.

C. Perkembangan Kognitif Anak

1. Pengertian Perkembangan Kognitif Anak

Perkembangan dapat diartikan sebagai proses berlangsungnya perubahan-perubahan dalam diri seseorang, yang membawa penyempurnaan dalam kepribadiannya. Kognitif adalah suatu proses berfikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Sedangkan perkembangan kognitif meliputi peningkatan pengetahuan serta

pemahaman, yang sering juga disebut “perkembangan intelektual”, dan perluasan kemampuan berbahasa.

Perkembangan intelektual oleh para psikolog semakin dikaitkan dengan cara anak dalam berbagai tahap perkembangan memperoleh informasi itu dan mengorganisasikannya sehingga bermakna baginya.⁴⁰ Proses kognitif berhubungan dengan tingkat kecerdasan (*Inteligensi*) yang menandai seseorang dengan berbagai minat terutama sekali ditujukan ide-ide dan belajar.

Salah satu kemampuan yang sangat penting bagi anak yang perlu dikembangkan dalam rangka membekali mereka, untuk bekal kehidupannya dimasa depan. Istilah kemampuan dapat didefinisikan dari berbagai arti, tergantung dari sudut mana kita memandang dengan tentang istilah ini.

Menurut Munandar, bahwa kemampuan merupakan daya untuk melakukan suatu tindakan sebagai dari hasil pembawaan dan latihan. Seseorang dapat melakukan sesuatu karena adanya kemampuan yang dimilikinya. Dalam pandangan Munandar, kemampuan ini ialah potensi seseorang yang merupakan bawaan sejak lahir serta dipermatang dengan adanya pembiasaan dan latihan, sehingga ia mampu melakukan sesuatu. Robin pun mengatakan hal yang sama bahwa kemampuan merupakan suatu kapasitas berbagai tugas dalam suatu pekerjaan tertentu.

Dengan demikian dari kedua keterangan diatas, dapat dipahami bahwa kemampuan merupakan suatu daya atau kesanggupan dalam diri setiap

⁴⁰W.S.Winkel, *Psikologi Pengajara* , (Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia, 1996), h.17

individu dimana daya ini dihasilkan dari pembawaan dan juga latihan yang mendukung individu dalam menyelesaikan tugasnya.

Dalam konsep umum menurut Drever yang dikutip oleh Desmita, “kognitif adalah istilah umum yang mencakup segenap mode pemahaman, yakni persepsi, imajinasi, penangkapan makna, penilaian dan penalaran”.⁴¹ Oleh karena itu, secara sederhana kemampuan kognitif dapat dipahami sebagai kemampuan anak untuk berfikir lebih kompleks serta kemampuan melakukan penalaran dan pemecahan masalah.

F.J. Monks Dkk mengungkapkan bahwa perkembangan kognitif adalah pengertian yang luas mengenai berfikir dan mengamati, jadi tingkah laku yang mengakibatkan orang memperoleh pengetahuan atau yang dibutuhkan untuk menggunakan pengetahuan.⁴²

Vigotsky mengatakan manusia lahir dengan seperangkat fungsi kognitif dasar yakni kemampuan memperhatikan, mengamati, dan mengingat. Guilford juga mengemukakan untuk membantu perkembangan kemampuan kognitif anak perlu memperoleh pengalaman belajar yang dirancang melalui kegiatan mengobservasi dan mendengarkan secara tepat, anak itu memiliki fungsi kognitif yang disebut operasi intelektual. Operasi intelektual sedikit dibedakan dalam pengamatan, ingatan, berfikir konvergen, berfikir diveren, dan evaluatif.⁴³

⁴¹ Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), h. 97

⁴² F.J. Monks Dkk, *Psikologi Perkembangan*, (Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 1989), h. 176

⁴³ Moeslichatoen R, *Metode Pembelajaran di Taman Kanak-Kanak*... h. 17

Sedangkan menurut Syaiful Bahri Djarmah kognitif merupakan kemampuan yang selalu dituntut kepada anak didik untuk dikuasai, karena penguasaan kemampuan pada tingkatan menjadi dasar bagi penguasaan ilmu pengetahuan.⁴⁴

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa *cognition* pada manusia menjadi salah satu yang berhubungan dengan pemahaman, pertimbangan, pengelolaan informasi, pemecahan masalah, dan keyakinan pada diri anak didik. Kognitif atau pemikiran merupakan istilah yang berhubungan dengan pikiran yang memungkinkan memperoleh pengalaman serta mampu memecahkan masalah yang dihadapi dalam proses kehidupan manusia, dan oleh karenanya perlu dikenalkan sejak usia dini.

2. Tahapan-tahapan Perkembangan Kognitif Anak

Persoalan mengenai perkembangan kognitif anak seperti telah disinggung diatas berlangsung sejak baru lahir. Oleh karenanya, pendayagunaan ranah kognitif manusia telah dimulai sejak manusia itu mulai mendayagunakan kapasitas motor dan sensorinya. Ada beberapa tahapan perkembangan kognitif menurut Piaget, yaitu tahapan sensormotor (0-2 tahun), tahap praoperasional (2-7 tahun), tahap kongkrit operasional (7-11 tahun), dan formal operasional (11-15 tahun).

Dalam hal ini Piaget menggambarkan perkembangan kognitif terjadi dalam empat tahap yang berbeda secara kualitatif, yang mempresentasikan pola universal perkembangan. Pada tiap tahapan, pikiran anak

⁴⁴ Syaiful Bahri Djarmah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 168

mengembangkan cara berfikir baru. Dalam hal ini fokus dijelaskan pada tahap sensormotor dan tahap praoperasional saja, karena rentang pendidikan anak usia dini dimulai dari usia 0-6 tahun.

a. Sensor motor (0-2 Tahun)

Pada tahapan ini anak memperoleh pengetahuan melalui aktivitas motorik (memegang, meraba, dan merasakan). Anak membangun pemahaman terhadap lingkungannya dengan mengkoordinasikan pengalaman sensoris (melihat dan mendengar) dengan gerakan motorik. Selain itu anak sampai usia 8 bulan belum mempunyai konsep bahwa benda itu permanen, benda itu ada bila anak bisa memegang dan melihat. Pada tahapan ini intelegensi tidak bersifat reflektif atau tidak ada upaya untuk memperoleh pengetahuan, ia hanya mempersoalkan realitas kongkrit. Pada akhir tahapan ini kemampuan penting yang dicapai adalah permanensi objek.⁴⁵

b. Praoperasional (2-7 Tahun)

Pada tahapan ini anak belum mampu melakukan “operasi” menggambarkan tindakan mental misal menjelaskan dengan kata-kata atau gambar. Anak juga berfikir didasarkan pada persepsinya dan cara berfikir anak masih egosentris, selain itu anak belum mampu mengenal konsep *invariance* benda. Dan belum mampu melakukan penalaran secara rasional. Anak mengembangkan sistem representasional dan menggunakan simbol untuk merepresentasikan orang, tempat dan

⁴⁵F.J.Monks Dkk, *Psikologi Perkembangan.....*, h.179

peristiwa. Bahasa dan imaji memainkan peran manifestasi penting terhadap tahap ini dan pemikiran masih belum logis.

c. Kongkrit operational (7-11 Tahun)

Dalam periode perkembangan operational yang berlangsung hingga menjelang berusia remaja, anak memperoleh tambahan kemampuan yang disebut *system of operation* (satuan langkah berfikir).

Satuan langkah berfikir anak akan menjadi dasar terbentuknya intelegensi intuitif. Dimana intelegensi adalah proses tahapan atau langkah operasional tertentu yang mendasari semua pemikiran dan pengetahuan manusia, disamping pembentukan pemahaman.

d. Formal operasional (11-15 Tahun)

Dalam perkembangan formal operasional, anak yang sudah menjelang atau menginjak usia remaja akan dapat mengatasi masalah-masalah keterbatasan pemikiran kongkrit operasional. Tahap perkembangan kognitif terakhir yang menghapus keterbatasan-keterbatasan tersebut sesungguhnya tidak hanya berlaku pada usia remaja hingga 15 tahun, tetapi juga bagi remaja dan bahkan orang dewasa yang berusia lebih tua.⁴⁶

Dapat disimpulkan bahwa perkembangan kognitif dimulai dengan kemampuan bawaan untuk beradaptasi dengan lingkungannya. Ketika seorang anak membutuhkan lebih banyak informasi, maka skemanya

⁴⁶Diane E. Papalia, *Human Development (Psikologi Perkembangan)*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), h. 41

menjadi lebih kompleks, bagaimana cara anak memperlakukan informasi baru dengan mempertimbangkan apa yang telah mereka ketahui.

Dalam perkembangan kognitif tahap terakhir ini seseorang remaja telah memiliki kemampuan mengkoordinasikan baik secara simultan (serentak) maupun berurutan dua ragam kemampuan kognitif, yaitu:

- a. Kapasitas menggunakan hipotesis (anggapan dasar) dengan menggunakan kapasitas tersebut seorang remaja akan mampu berfikir hipotesis, dimana berfikir sesuatu yang khusus dalam hal pemecahan masalah.
- b. Kapasitas menggunakan prinsip-prinsip abstrak remaja tersebut akan mampu mempelajari materi-materi pelajaran yang bersifat abstrak, seperti ilmu agama, ilmu matematika. Dua macam kapasitas kognitif tersebut sangat berpengaruh terhadap kualitas skema kognitif tertentu seperti yang telah dimiliki oleh orang dewasa.⁴⁷

3. Karakteristik Kognitif Anak

Salah satu aspek penting dalam mengembangkan kognitif anak adalah memahami karakteristik dari perkembangan kognitif anak. Upaya untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan hanya mungkin dilakukan jika guru memahami terlebih dahulu karakteristik dari perkembangan kognitif yang ada pada anak.

⁴⁷*Ibid*, Hlm 101

Menurut Rahma, pada fase perkembangan kognitif ini, banyak hal yang dapat dikembangkan seperti lambang bilangan, konsep bilangan, memecahkan masalah sederhana, warna, mengenal bentuk, ukuran pola dan sebagainya.⁴⁸

Menurut Montessori masa ini ditandai dengan masa peka terhadap segala stimulus yang diterimanya melalui panca indranya. Masa peka memiliki arti penting bagi perkembangan setiap anak, itu artinya apabila orang tua mengetahui bahwa anak telah memasuki masa peka dan mereka segera memberi stimulus yang tepat maka akan mempercepat penguasaan terhadap tugas perkembangan pada usianya.

Sedangkan Gessel dan Amatruda mengemukakan bahwa anak sejak usia 3-4 tahun sudah mulai berbicara secara jelas dan berarti. Kalimat yang diucapkan anak semakin baik, sehingga karena itu dia menanamkan masa ini sebagai masa perkembangan fungsi bicara. Lebih lanjut, beranjak ketika anak mulai memasuki usia 4-5 tahun, anak sudah dapat diberikan pelajaran matematika sederhana, misalnya menyebutkan bilangan, menghitung urutan bilangan, dan penguasaan jumlah kecil,⁴⁹ sehingga dikatakan anak pada usia ini disebut masa belajar matematika.

Sementara itu, dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 137 Tahun 2014 disebutkan beberapa indikator tingkat pencapaian kognitif untuk anak usia 5-6 tahun:

⁴⁸Komang Srianis, Ni ketut Suarni, Putu Rahayu Pujiant, "Penerapan Metode Bermain Puzzle Geometri untuk Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak dalam Mengenal Bentuk" e-Journal PGPAUD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Anak Usia Dini, Vol. 2 No. 1(Tahun 2014), h.3

⁴⁹Yuliani Nuraini Sujiono, *Op,Cit*, h.26-28

Tabel
Indikator Pencapaian Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun

No.	Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak	
1.	Pengetahuan Sains (Kognitif)	1. Mengenal benda berdasarkan fungsi 2. Mengenal sebab-akibat tentang lingkungan
2.	Konsep bentuk, ukuran dan pola	1. Mengenal perbedaan berdasarkan ukuran “lebih dari”, “kurang dari”, dan “paling/ter”. 2. Mengklasifikasikan benda berdasarkan fungsi. 3. Mengenal pola ABCD-ABCD.
3.	Dapat mengenal konsep sains sederhana	1. Menceritakan hasil percobaan sederhana tentang warna. 2. Percobaan dengan tanaman yang disinari matahari dan tidak.

Sumber : Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan 137

Sedangkan menurut Piaget beberapa tingkat pencapaian perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun:

Tabel
Tingkat Pencapaian Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun

Pencapaian Perkembangan	Indikator
Perkembangan Kognitif	a. Menggunakan simbol b. Memahami identitas c. Memahami sebab-akibat d. Mampu mengklasifikasikan e. Memahami angka f. Empati g. Teori pikiran

Sumber: Piaget dalam buku Dianne E. Papalia, Sally, & Ruth, *Human Development (Psikologi Perkembangan)*.⁵⁰

⁵⁰Dianne E. Papalia, Sally, & Ruth, *Human Development (Psikologi Perkembangan)*, (Jakarta: Kencana, 2010), h. 324

Dalam penelitian ini lebih menekankan kepada indikator perkembangan kognitif menurut Piaget, dikarenakan terdapat beberapa indikator yang sesuai dengan permasalahan yang diteliti yakni perkembangan memahami sebab-akibat, dan mengklasifikasikan benda.

Indikator diatas yang menyatakan bahwa perkembangan kognitif untuk anak usia 5-6 tahun berada pada tahap pra-operasional. Ciri utama perkembangan kognitif usia ini yakni anak mulai mempresentasikan benda-benda menggunakan pemikiran simbolis.⁵¹

Berdasarkan karakteristik tersebut dapat dipahami anak sudah mulai tertarik dengan pembelajaran yang kompleks, misalnya sudah memahami jumlah dan ukuran, tertarik dengan huruf dan angka, telah mengenal sebagian besar warna, mengenal benda, menggunakan benda, mengenal sebab-akibat, dan mengenal konsep sederhana. Terlebih pada akhir usia 6 tahun anak mulai mampu membaca, menulis, dan berhitung.

Dalam kaitannya untuk mempercepat penguasaan terhadap tugas-tugas perkembangan kognitif sesuai usianya, maka tentunya kemampuan guru untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan menetapkan metode pembelajaran yang sesuai diharapkan. Singkatnya, dengan memahami karakteristik anak tersebut guru dapat memberikan stimulus pendidikan tepat sesuai perkembangannya.

⁵¹Dianne E, , *Human Development (Psikologi Perkembangan)*...h.323

4. Fakto-faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Kognitif Anak

Perkembangan tidak berakhir dengan pencapaian maturitas fisik saja namun perubahan terjadi seumur hidup, yang mempengaruhi sikap individu, proses kognitif, dan perilaku. Muhibbin Syah mengungkapkan bahwa “perkembangan manusia diperlukan adanya perhatian khusus mengenai hal-hal seperti: 1) proses pematangan khususnya pematangan kognitif; 2) proses belajar; 3) pembawaan atau bakat”.⁵²

Menurut Vygotsky, terdapat dua faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif manusia yaitu interaksi sosial dan bahasa. Teori perkembangan yang dirumuskan Vygotsky adalah *sociocultural theory of development*. “*sociocultural theory of development emphasizes the crucial influence that social interaction and language, embedded within a cultural context, have on cognitive development.*”⁵³

Berkaitan dengan hal tersebut di atas penulis akan menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya mutu perkembangan kognitif anak berdasarkan beberapa aliran dalam perkembangan psikologi pada diri manusia. Diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Faktor intern yaitu faktor yang ada dalam diri anak itu sendiri yang meliputi pembawaan dan potensi psikologi tertentu yang turut mengembangkan dirinya sendiri.
- b. Faktor eksternal yaitu hal-hal yang datang atau diluar diri anak yang meliputi lingkungan dan pengalaman berinteraksi anak tersebut dengan lingkungannya.⁵⁴

⁵² Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*..., h. 43

⁵³ I Nyoman Surna dan Olga D. Pandeirot, *Psikologi Pendidikan 1*, (Jakarta: Gelora Aksara Pratama, 2014), h. 83

⁵⁴ *Ibid*, h. 43

Dari uraian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa faktor yang mempengaruhi perkembangan anak adalah faktor pembawaan anak sejak lahir, faktor orang tua atau keluarga terutama sifat dan keadaan mereka yang sifatnya menentukan arah perkembangan masa depan anak, bahasa, lingkungan tempat tinggal dan pengalaman pendidikan. Dan dalam perkembangan manusia sangatlah ditentukan oleh lingkungannya, taraf intelegensi sangatlah ditentukan oleh pengalaman dan pengetahuan yang diperoleh dari lingkungan hidupnya.

5. Urgensi Perkembangan Kognitif

Pada dasarnya perkembangan kognitif dimaksudkan agar anak mampu melakukan eksplorasi terhadap dunia sekitar melalui panca inderanya, sehingga dengan pengetahuan yang dapat didupatkannya tersebut anak akan dapat melangsungkan hidupnya dan menjadi manusia yang utuh sesuai dengan kodratnya sebagai makhluk Tuhan yang harus memberdayakan apa yang ada di dunia ini untuk kepentingan dirinya sendiri dan orang lain.

Adapun proses kognitif meliputi berbagai aspek, seperti persepsi, ingatan, fikiran, simbol, penalaran dan pemecahan masalah. Sehubungan dengan ini Piaget berpendapat bahwa pentingnya guru mengembangkan kognitif anak adalah:

1. Agar anak mampu mengembangkan daya perrsepsinya berdasarkan apa yang dilihat, didengar dan dirasaka, sehingga anak akan memiliki pemahaman yang utuh dan komperhensif.

2. Agar anak mampu melatih ingatannya terhadap semua peristiwa dan kejadian yang pernah dialaminya.
3. Agar anak mampu mengembangkan pemikiran-pemikirannya dalam menghubungkan satu peristiwa dengan peristiwa lainnya.
4. Agar anak mampu memahami simbol-simbol yang tersebar di dunia sekitarnya.
5. Agar anak mampu melakukan penalaran-penalaran, baik yang terjadi secara alamiah maupun melalui proses ilmiah.
6. Agar anak mampu memecahkan persoalan-persoalan hidup yang dihadapinya, sehingga pada akhirnya anak akan menjadi individu yang mampu menolong dirinya sendiri.

Menurut Sunaryo Kartadinata menyebutkan bahwa perkembangan otak, struktur otak anak tumbuh terus setelah lahir. Sejumlah riset menunjukkan bahwa pengalaman usia dini, imajinasi yang terjadi, bahasa yang didengar, buku yang ditunjukkan akan turut membentuk jaringan otak.

Dengan demikian melalui perkembangan kognitif, fungsi pikir dapat digunakan dengan cepat dan tepat untuk mengatasi situasi untuk memecahkan suatu masalah.

D. Penelitian Relevan

- a. Penelitian dari Eka Ariani dengan judul penerapan metode proyek untuk mengembangkan kognitif anak dalam mengenal konsep bentuk, warna, ukuran, dan pola, di kelompok B 2 pendidikan anak usia dini Pertiwi 1 Kota Bengkulu menyatakan bahwa dengan penerapan metode proyek dapat

mengembangkan kecerdasan naturalis anak. terlihat selama pelaksanaan dari siklus 1 dan 2 tingkat kecerdasan naturalis anak pada siklus 1 terdapat 3 orang anak (15%) masuk dalam kategori kurang, 7 orang anak 35 % memiliki kategori cukup, 10 orang anak 50 % memiliki kategori baik dan tidak ada 0 % memiliki kategori baik sekali. Pada siklus ke 2 terjadi peningkatan yaitu : tidak ada lagi anak yang memiliki kategori kurang atau 0 %, 1 orang anak (5%) memiliki kategori cukup, 12 orang anak memiliki kategori baik 60%, dan 7 anak tergolong baik sekali 35 %.

- b. Penelitian chasya aghniarahma pengaruh metode proyek terhadap kemampuan sains anak tk B di paud terpadu happy kids hasil penelitian yang dilakukan dengan menilai post test kemampuan sains anak dilakukan selama 6 kali pertemuan. Kemudian nilai akhir yang didapat anak dari nilai post test observasi dan tertulis yaitu dengan menjumlahkan 60 % observasi dan 40% test tertulis, sehingga didapatkan nilai akhir kemampuan sains anak dengan nilai interfal 82-100 adlah 8 orang anakk dengan presentase sebesar 44,44 %. Nilai pada interfal 63-81 berjumlah 7 orang anak ddengan presentase sebesar 38,88%. Nilai pada interfal 44-62 adlah 3 orang anak dengan presentase sebesar 16,66 % dan tidak ada yang mendapatkan nilai pada interfal 25-43.

Dari data tersebut metode proykrk sangat tepat digunsakan sebagai alternatif dalam proses pembelajaran khususnya kecerdasan naturalis, diharapkan dari penelitian dengan penerapan metode proyek dapat mengembangkan kognitif anak.

c. Penelitian yang dilakukan oleh Azizah dan Wiwik Widjayanti (2013) dengan judul pengaruh metode proyek terhadap kemampuan pengenalan konsep bilangan pada anak kelompok A TK di Taruna Bhakti Tambaksari Surabaya. Penelitian ini menyatakan bahwa anak usia dini kelompok A mampu mengetahui, memahami, dan menerapkan konsep bilangan lebih baik setelah diterapkan metode proyek. Anak dikatakan berfikir secara optimal apabila anak mampu mengembangkan keterampilan tingkat tinggi, yaitu pengetahuan, pemahaman, dan penerapan. Berfikir tersebut mampu mendorong anak untuk mampu menghafal, menghubungkan, dan menerapkan informasi yang diterima berdasarkan pengalaman anak.

Kaitannya dengan penelitian ini adalah pembelajaran dengan metode proyek tidak hanya mengembangkan kemampuan kognitif saja, namun mengembangkan kemampuan kognitif saja, namun mengembangkan beberapa aspek perkembangan, salah satunya aspek perkembangan sosial emosional anak khususnya kemampuan kerja sama anak.

d. Penelitian yang dilakukan oleh Irianti dan Zinul Aminin (2013) mengenai pengaruh penggunaan metode proyek terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak kelompok B TK Dharma Wanita Woromarto Purwasri Kediri menyimpulkan bahwa penggunaan metode proyek berpengaruh pada kemampuan mengenal bentuk geometri kelompok B TK Dharma Wanita Woromarto Purwasri Kediri, adanya pengaruh ini ditandai melalui analisis data yang diperoleh, terdapat peningkatan dari setiap instrumen yang dijadikan tolak ukur, dan adanya pengolahan data yang

menunjukkan bahwa hasil $T \text{ hingga } = O$ yang lebih kecil dari T tabel dengan signifikan $5\% = 66$, dengan demikian H_0 ditolak.

Penerapan metode proyek ini memberikan dampak yang positif bagi anak, hal ini terlihat dari antusiasme anak ketika mengikuti kegiatan. Anak begitu tertarik untuk menyiapkan dan membuat sesuatu yang berbentuk geometri untuk menghias kelas mereka. Kaitannya dengan penelitian ini adalah penerapan metode proyek memberikan dampak yang positif bagi anak. metode ini sesuai dengan karakteristik, kebutuhan anak, dan menarik bagi anak, sehingga peneliti ingin menggunakan metode ini dalam meningkatkan kerjasama anak usia 5-6 tahun.

- e. Penelitian yang dilakukan oleh Widianingsih (2013) dengan judul pembelajaran proyek dalam mengembangkan kerjasama melalui permainan balok pada anak usia dini usia 5-6 tahun menyimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran berbasis proyek dalam mengembangkan kerja sama melalui permainan balok pada anak usia 5-6 tahun di TK Angkatan kabupaten Kubu Raya cukup baik. Hasil persentase dari 6 kelompok terdapat 4 kelompok yang dapat bekerja sama dengan hasil 67% dari 100%.

Bentuk kerja sama dalam permainan balok adalah kerukunan yang mencakup tolong menolong yang tampak pada kelompok adalah ketika anggota kelompok membutuhkan bentuk balok yang ingin digunakan, anggota kelompok lain menolongnya untuk mencari potongan balok yang diperlukan anggota kelompoknya. Gotong royong yang tampak pada kelompok dimana semua anggota kelompoknya ikut beraktivitas menyusun

balok bersama-sama menjadi suatu bangunan yang mereka inginkan sehingga selesai tepat waktu. Respon anak saat menyusun balok ketika menggunakan pembelajaran berbasis proyek terlihat anak sangat senang menyusun balok secara berkelompok hingga menjadi bangunan yang mereka impikan.

- f. Penelitian yang dilakukan oleh Novitasari (2014) mengenai pembelajaran berbasis proyek untuk menanamkan karakter tanggung jawab pada anak kelompok B di TK Nasima kota Semarang, menyatakan bahwa pembelajaran proyek memberikan pengalaman belajar untuk bertanggung jawab terhadap pekerjaan anak itu sendiri, dan memungkinkan anak untuk menjelaskan tujuan mereka sendiri serta mengevaluasi presentasi mereka sendiri. Melalui pembelajaran proyek ini dapat diketahui bagaimana kemampuan anak dalam mengelola tugas yang diberikan oleh guru. Baik secara mandiri ataupun berkelompok.

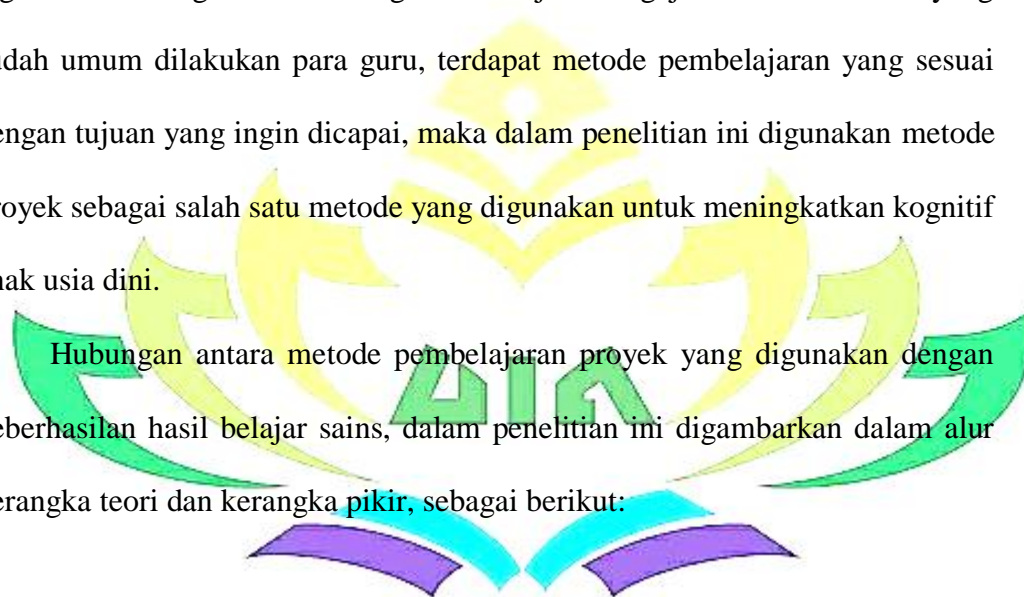
E. Kerangka Berfikir

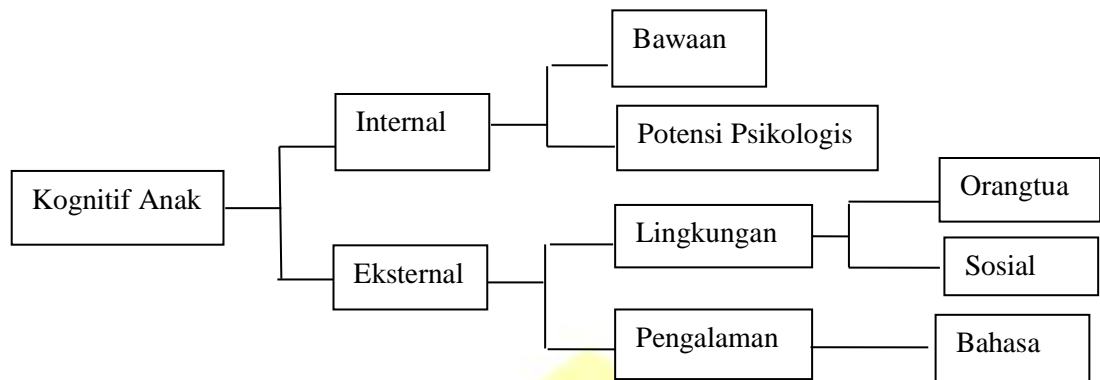
Keberhasilan hasil belajar sains bagi anak usia dini di kelas B1 di TK Aisyah Kotabumi Lampung Utara sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal. Faktor yang dominan adalah hubungan kegiatan guru dan peserta didik di kelas dalam proses kegiatan pembelajaran, dengan peningkatan hasil belajar pada kognitif anak usia dini khususnya di kelas B1 sangat ditentukan oleh kemampuan dan keterampilan guru dalam memilih dan menentukan strategi dan metode pembelajaran yang digunakannya. Oleh

karena itu, ketetapan metode pembelajaran yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran sangat menentukan keberhasilan hasil belajar sains untuk meningkatkan kognitif anak usia dini.

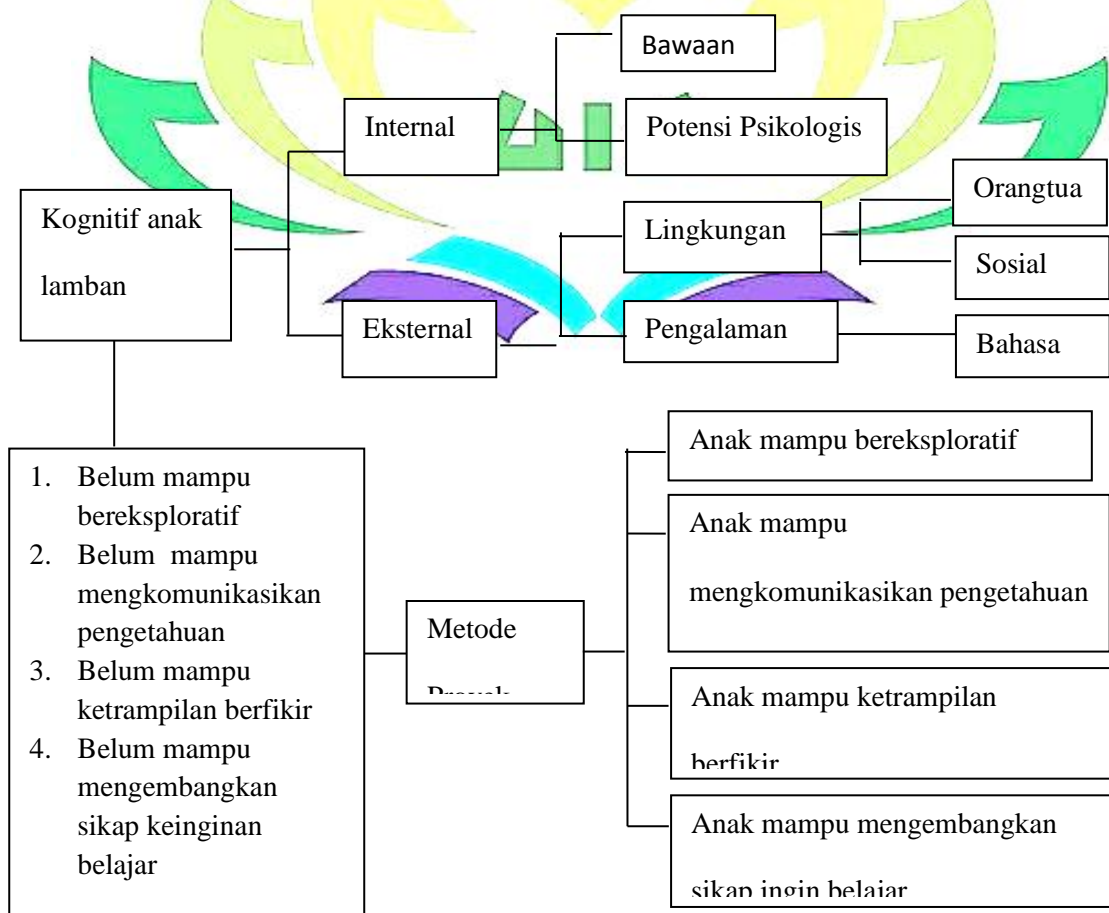
Sampai dengan saat ini, diketahui terdapat banyak metode yang digunakan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar. Selain metode yang sudah umum dilakukan para guru, terdapat metode pembelajaran yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka dalam penelitian ini digunakan metode proyek sebagai salah satu metode yang digunakan untuk meningkatkan kognitif anak usia dini.

Hubungan antara metode pembelajaran proyek yang digunakan dengan keberhasilan hasil belajar sains, dalam penelitian ini digambarkan dalam alur kerangka teori dan kerangka pikir, sebagai berikut:





Gambar 1. Kerangka Teori



Gambar 2. Kerangka Fikir

Dalam penelitian yang telah digambarkan dalam alur kerangka teori dan kerangka berfikir di atas, peneliti berharap keberhasilan metode proyek dalam pembelajaran sains dapat meningkatkan kognitif anak usia dini di TK Aisyah Kotabumi Lampung Utara, sehingga dapat dikatakan penelitian yang dilaksanakan berhasil sesuai harapan.

